ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

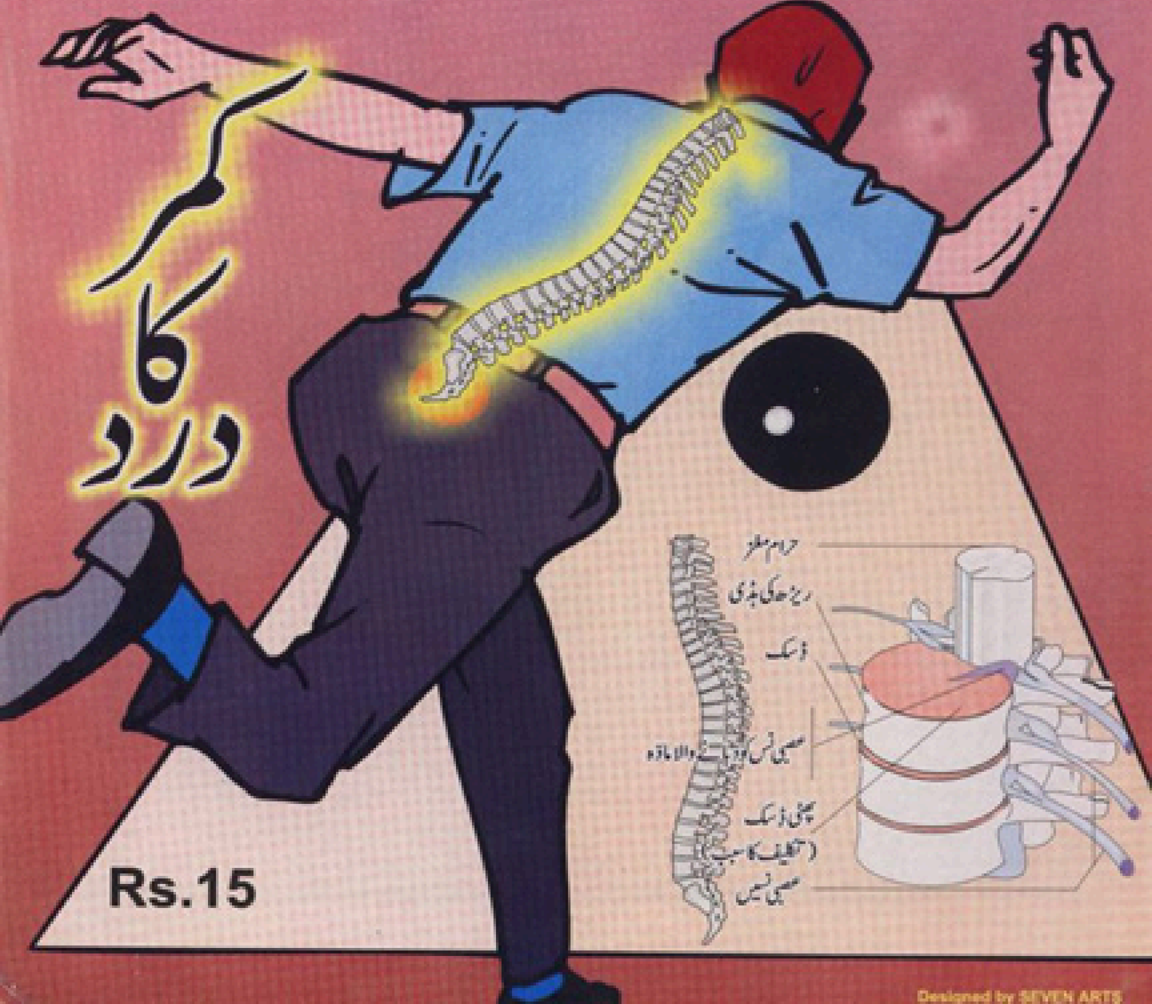
اگست 91 2001

ISSN-0971-5711

العلم

مجلة شهرية علمية

کمر کا درد



Rs.15

فہرست مطبوعات

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا
جنک پوری ، نئی دہلی ۔110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
	اے ہینڈ بک آف کامن ریمیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
۔1	انگلش	19.00
۔2	اردو	13.00
۔3	ہندی	36.00
۔4	پنجابی	16.00
۔5	تامل	8.00
۔6	تیلگو	9.00
۔7	کنڑ	34.00
۔8	اڑیہ	34.00
۔9	گجراتی	44.00
۔10	عربی	44.00
۔11	بنگالی	19.00
۔12	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ ۔I (اردو)	71.00
۔13	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ ۔II (اردو)	86.00
۔14	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ ۔III (اردو)	275.00
۔15	امراض قلب (اردو)	205.00
۔16	امراض ریہ (اردو)	150.00
۔17	آئینہ سرگزشت (اردو)	07 .00
۔18	کتاب العمدہ فی الجراحت ۔I (اردو)	57.00
۔19	کتاب العمدہ فی الجراحت ۔ II (اردو)	93.00
۔20	کتاب الکلیات (اردو)	71.00
۔21	کتاب الکلیات (عربی)	107.00
۔22	کتاب المنصوری (اردو)	169.00
۔23	کتاب الابدال (اردو)	13.00
۔24	کتاب التیسیر (اردو)	50.00
۔25	کتاب الحاوی ۔ I (اردو)	195.00
۔26	کتاب الحاوی ۔II (اردو)	190.00
۔27	کتاب الحاوی ۔III (اردو)	180.00
۔28	کتاب الحاوی ۔IV (اردو)	143.00

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
۔29	کتاب الحاوی ۔V (اردو)	151.00
۔30	المعالجات البقراطیہ ۔I (اردو)	360.00
۔31	المعالجات البقراطیہ ۔II (اردو)	270.00
۔32	المعالجات البقراطیہ ۔III (اردو)	240.00
۔33	عیون الانبا فی طبقات الاطباء ۔I (اردو)	131.00
۔34	عیون الانبا فی طبقات الاطباء ۔II (اردو)	143.00
۔35	رسالہ جودیہ (اردو)	109.00
۔36	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز ۔I (انگریزی)	34.00
۔37	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز ۔II (انگریزی)	50.00
۔38	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز ۔III (انگریزی)	107.00
۔39	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن ۔I (انگریزی)	86.00
۔40	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن ۔II (انگریزی)	129.00
۔41	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن ۔III (انگریزی)	188.00
۔42	کیمسٹری آف میڈیسنل پلانٹس ۔ I (انگریزی)	340.00
۔43	دی کنسیپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00
۔44	کنٹری بیوشن ٹو دی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام نارتھ آرکوٹ ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	143.00
۔45	میڈیسنل پلانٹس آف گوالیار فوریسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00
۔46	کنٹری بیوشن ٹو دی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00
۔47	حکیم اجمل خاں ۔ دی ورسیٹائل جینیس (مجلد ،انگریزی)	71.00
۔48	حکیم اجمل خاں ۔ دی ورسیٹائل جینیس (پیپر بیک ،انگریزی)	57.00
۔49	کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	05.00
۔50	کلینیکل اسٹڈی آف وجع المفاصل (انگریزی)	04.00
۔51	میڈیسنل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ ، جو ڈائرکٹر سی ۔ سی ۔ آر ۔ یو ۔ ایم نئی دہلی کے نام بنا ہو پیشگی روانہ فرمائیں------- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا ۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جا سکتی ہیں :

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا ، جنک پوری ، نئی دہلی ۔110058 فون : 5599-831,852,862,883,897

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

91

جلد نمبر (8) اگست 2001 شمارہ نمبر (8)

ایڈیٹر : ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

قیمت فی شمارہ 15 روپے

5	ریال (سعودی)		
5	درہم (یو۔اے۔ای)	60	ریال / درہم
2	ڈالر (امریکی)	24	ڈالر (امریکی)
1	پاؤنڈ	12	پاؤنڈ

برائے غیر ممالک: (ہوائی ڈاک سے)

سالانہ: (سادہ ڈاک سے)

150	روپے (انفرادی)	2000	روپے
180	روپے (اداراتی)	350	ڈالر (امریکی)
360	روپے (بذریعہ رجسٹری)	200	پاؤنڈ

اعانت تا عمر:

فون / فیکس : 692-4366 (رات 8 تا 10 بجے صرف)
ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط و کتابت : 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہوگیا ہے

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

بسم اللہ الرحمن الرحیم

جس طرح دنیا کے ممالک نارتھ اور ساؤتھ کے دو گروپوں میں بٹے ہوئے ہیں اسی طرح ہمارے ملک میں بھی نارتھ اور ساؤتھ یعنی شمالی اور جنوبی علاقے ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔ اگر ہم ان دونوں علاقوں میں رہنے والے مسلمانوں کا موازنہ کریں تو دونوں گروپوں کے درمیان سب سے واضح فرق تعلیمی معیار اور تعلیم کے تئیں دلچسپی کا نظر آتا ہے۔ گزشتہ دنوں بنگلور میں راقم کی تشنہ آنکھوں نے وہ عظیم الشان ادارے، وہ مخلص اور بے لوث اراکین اور علم کے حصول میں سرگرداں وہ بچے اور بچیاں دیکھیں کہ فرطِ مسرت سے آنکھیں نم ہو گئیں۔ آج کے دور کے اس ''بغداد'' میں چپے چپے پر تعلیمی ادارے بکھرے پڑے ہیں۔ بے انتہا مسلم فلاحی تنظیمیں تعلیمی میدان میں سرگرداں ہیں۔ ایسی تنظیمیں ہمارے شمالی علاقے میں بھی بے شمار ہیں بلکہ ہر گلی کوچے میں ایک آدھ درجن تنظیمیں اور ان کے عہدیداران کے ناموں سے بھرے ہوئے بورڈ آویزاں ہیں تاہم ان میں سے شاید ہی کوئی تنظیم ہو جو کوئی ہائی اسکول یا ٹریننگ سینٹر چلانے کا فرض کفایہ ادا کر رہی ہو۔ ذاتی نام و نمود کے لیے قائم یہ تنظیمیں مسلمانوں میں مزید انتشار اور تفرقے کا باعث بنتی ہیں۔

بنگلور کے ان تعلیمی اداروں اور ان کی روح رواں تنظیموں کو بیان کرنے کے لیے تو ایک الگ کتاب ترتیب دینا ہوگی سردست راقم بنگلور شہر کی جامع مسجد کا ذکر کرنا چاہے گا کہ وہ اپنی مثال آپ ہے۔ اس عظیم الشان اور خوبصورت مسجد میں داخل ہوتے ہی بچوں کی ہماہمی کی آوازیں آپ کا استقبال کریں گی۔ مسجد کے تہہ خانے (Basement) اور اس سے ملحق عمارت میں پرائمری سے لے کر پری یونیورسٹی کالج (بارہویں یا انٹر کے مساوی) تک کا اسکول قائم ہے جو لڑکیوں کے لیے مختص ہے۔ پاس ہی کی ایک دوسری عمارت میں لڑکوں کے لیے اسی معیار کا اسکول ہے۔ ان اداروں میں ڈھائی ہزار سے زائد طلباء تعلیم حاصل کر رہے ہیں۔ علاوہ ازیں مسجد کے اسی دیدہ زیب کمپلیکس میں ایک طرف کمپیوٹر ٹریننگ سینٹر ہے تو دوسری طرف خطاطی مرکز جدید و قدیم کا دلکش سنگم پیش کرتا ہے۔ اس انقلابی مرکز کے بانیان نے اس کا نہایت موضوع نام ''جامع العلوم'' رکھا ہے جو کہ اسم بامسمّٰی ہے۔ علم کی جس جامعیت کی آج ضرورت ہے وہ یہاں نظر آتی ہے۔ دسویں جماعت تک ہر طالب علم عربی بھی سیکھتا ہے، قرآن و حدیث کا درس بھی ہوتا ہے۔ اسلامی شعائر و تہذیب بھی سکھائی جاتی ہے اور حفظِ قرآن کا بھی شعبہ ہے۔ ساتھ ہی تعلیم بالغاں کا بھی شعبہ ہے۔ یہاں مردوں و عورتوں کے لیے الگ الگ انتظام ہے اور جہاں سردست 37 خواتین اور 110 حضرات تعلیم حاصل کر رہے ہیں۔

اس انقلاب آفریں ادارے کی شروعات 1984ء میں مسجد ہٰذا کے امام ریاض الرحمٰن صاحب اور اس کے ٹرسٹی حضرات کی کاوشوں سے ہوئی۔ امام موصوف سے ملاقات پر آپ کو قطعاً اندازہ نہیں ہوگا کہ انھوں نے کتنا بڑا تاریخ ساز کارنامہ انجام دیا ہے۔ یہ وہ فرد ہے کہ جس نے علم کو سچا ''اسلامی'' رنگ دے کر ''دینی'' و ''دنیوی'' علوم میں اس کی باطل تقسیم کو ختم کر کے دکھا دیا ہے۔ امام صاحب کا کہنا ہے کہ جب یہ ادارہ شروع کیا گیا تو اس میں محض پانچ طالب علم تھے۔ حسبِ توقع لوگوں نے مخالفت بھی کی کہ مسجد میں ''دنیوی'' علوم کی تعلیم نہیں ہونا چاہئے۔ تاہم مسجد کے ذمہ داروں نے نہ تو کسی سے بحث کی نا جھگڑا کیا۔ خاموشی سے اپنے ان پانچ بچوں کو اسلامی ڈھنگ سے تعلیم دیتے رہے۔ اگلے سال شب قدر کے جلسے میں ان بچوں کو جب اسٹیج پر پیش کیا گیا اور انھوں نے ایک طرف قرآن کریم کی آیات و احادیث مع ترجمے کے سامعین کو سنائیں تو دوسری طرف انگریزی و اردو کی نظمیں عمدہ تلفظ اور ادائیگی کے ساتھ پیش کیں نیز لباس و گفتار میں بھی اسلامی رنگ پیش کیا تو لوگوں کو یہ احساس ہوا کہ یہی تو ہماری گمشدہ میراث ہے۔ یہ شب قدر اس ادارے کی زندگی کا اہم ترین موڑ ثابت ہوئی اور جبھی سے یہاں داخلہ لینے والوں کی تعداد میں جو اضافہ ہوا ہے تو آج یہ صورت حال ہے کہ ہر کسی کو داخلہ دینا انتظامیہ کے لیے ممکن نہیں

(باقی صفحہ 54 پر)

ڈائجسٹ

درد کمر : اسباب وعلاج

ڈاکٹر سید راحت حسن، نئی دہلی

مادی آسائشیں بڑھنے کے ساتھ ساتھ اعضائے جسمانی کا استعمال کم سے کم ہوتا جارہا ہے۔صبح کی سیر، کھانا کھانے کے بعد کی چہل قدمی، باقاعدہ کسرت اور جسمانی مشقت تقریباً مفقود ہوچکی ہے۔انسان عیش وعشرت کی زندگی، مرغن غذاؤں اور رات دیر گئے تک ٹی وی دیکھنے کا عادی ہوچکا ہے۔درد کمر، جوڑوں کا درد، نقرس، مائیگرین اور گٹھیا اس نئے معاشرے کی ہی دین ہے۔ پہلے لوگ بان یا نواڑ سے بُنی ہوئی چارپائی پر سوتے تھے۔اس سے کمر سونے کے دوران بالکل سیدھی رہتی تھی۔تخت پر سونا بھی ایک اچھی عادت تھی۔اس پر سونے سے ریڑھ کی ہڈی بالکل سیدھی رہتی تھی۔اب چارپائی ''مرحوم'' ہوچکی ہے اور تخت بھی ہمارے گھروں سے غائب ہوچکے ہیں۔ان کی جگہ اسپرنگ یا ناریل کے ریشوں سے بنی Mattress نے لے لی ہے۔ جو کچھ عرصہ بعد اپنی سختی اور لچک کھو بیٹھتی ہے جس کی وجہ سے سونے کے دوران کمر ٹیڑھی اور بے ڈول ہوجاتی ہے جس کی وجہ سے کمر میں درد ہونے لگتا ہے۔

کمر کا درد کئی قسم کا ہوسکتا ہے مثلاً کوئی جھٹکا کھیلتے وقت آ گیا ہو اور اس نے کمر کے مہروں کو جگہ سے بے جگہ کردیا ہو۔ یہ بھی ہوسکتا ہے کہ کمر کے عضلات کھنچ گئے ہوں اور یہ بھی ہوسکتا ہے کہ عام صحت خراب ہو اور تھکن سے کمر دکھتی ہو۔درد کمر کا اکثر سبب یہ ہوتا ہے کہ لوگ غلط انداز سے بیٹھتے ہیں۔متواتر ایک پوزیشن میں بیٹھے رہنے سے بھی کمر پر دباؤ کے نتیجے میں درد ہوجاتا ہے، کیونکہ پٹھے دبنے اور ٹانگوں کے پچھلے پٹھوں کے حرکت نہ کرنے کی وجہ سے سکڑ جاتے ہیں اور جب آپ اٹھ کھڑے ہوتے ہیں تو ان میں اور پیڑو میں اکڑاؤ اور کھنچاؤ سے درد کی کیفیت ہوجاتی ہے۔دراصل انھیں اپنی درست پوزیشن میں آنے میں وقت لگتا ہے۔اس کا علاج یہ ہے کہ آپ:

1۔فرش پر چت لیٹ جائیے۔ گھٹنے کھڑے رہیں اور پنجے فرش پر ٹکے ہوں۔

2۔ دونوں ہاتھوں سے اپنی دائیں ران تھام کر اسے سینے کی طرف لائیے اور جہاں تک اسے آپ آرام سے لاسکیں، سینے کی جانب لانے کی کوشش کیجئے۔

3۔ اس پوزیشن میں 10 سے 20 سیکنڈ تک رہئے اور پھر پیر کو پہلی پوزیشن پر لے آئیے اور دوسری ران کو اسی طرح سینے کی طرف لائیے۔اس دوران اگر درد زیادہ محسوس ہو تو ورزش بند کردیجئے۔ جب آپ یہ ورزش آرام سے کرنے لگیں تو دوسری ٹانگ کو فرش پر دراز رکھئے۔ ٹانگ کو سینے کی طرف کھینچنے کے لیے آپ رسی یا تولئے سے بھی کام لے سکتے ہیں۔

درد کمر کی تکلیف مردوں کے مقابلے میں خواتین کو زیادہ تنگ کرتی ہے۔ایام آرہے ہوں، حمل ہو، وضع حمل ہوچکا ہو، سیلان الرحم کی تکلیف ہو، خون کی کمی اور عام کمزوری ہو، محنت مشقت کا کام ہو، گٹھیا کی شکایت ہو، غرض مختلف اسباب اس درد کو جنم دیتے ہیں۔یہی وجہ ہے کہ لوک طب یعنی Folk Medicine میں اس کے بیشمار علاج موجود ہیں۔ کچھ کارگر اور بہت سے بے اثر، کیونکہ کمر کے درد کا ایک سبب ریڑھ اور کمر کی ہڈی میں نقص اور خرابی، مہروں کا اپنی جگہ سے ہٹ جانا اور ایک وجہ سے ان کی بوسیدگی بھی ہوتی ہے۔

پیٹھ یا کمر میں درد کی تکلیف کے سلسلے میں یہی بہتر ہے کہ اس کی درست تشخیص کرائی جائے ویسے یہ طے ہے کہ یہ شکایت زیادہ تر اتنی سنگین نہیں ہوتی جتنی کہ سمجھی جاتی ہے۔اکثر صورتوں میں یہ صرف پٹھوں کے کھنچاؤ کی وجہ سے ہوتی ہے۔ وزن اٹھانے، جھکنے یا بل پڑ جانے کی وجہ سے پٹھے متاثر ہوجاتے ہیں۔ان میں ضرورت سے زیادہ آرام کرنے کی وجہ سے بھی درد ہوجاتا ہے۔ورزش اور جسمانی سرگرمی کی کمی سے یہ اینٹھ جاتے ہیں۔اگر اس درد کی وجہ پٹھوں پر غیر ضروری دباؤ، کھنچاؤ وغیرہ ہے تو ایسی صورت میں آپ خود مندرجہ ذیل تدابیر کے ذریعے سے اس کا علاج کرسکتے ہیں۔ ہاں وجہ یا سبب سنگین

قسم کا ہوتو پھر صرف معالج کے مشورے پر ہی عمل کرنا چاہئے۔

پٹھوں کی ایک اچھی ورزش

پیٹھ کے کھنچے اور اکڑے پٹھوں کے لیے یوں تو کئی ورزشیں ہیں، لیکن ہر صبح آنکھ کھلنے پر کمر میں کھچاوٹ اور درد کے لیے بستر ہی میں لیٹے لیٹے چار پانچ گہرے سانس لیجئے اور پھر اپنا سیدھا پیر اٹھا کر دھیرے دھیرے سینے کی طرف لائیے۔ اور اسے دونوں ہاتھوں سے گھٹنے کے پاس سے پکڑ کر گھٹنا سینے اور منہ سے قریب لانے کی کوشش کیجئے۔ اس حالت میں اس وقت تک رہئے جب تک آپ آرام محسوس کریں۔ 10 سے 20 سیکنڈ کے بعد پیر کو واپس پہلی پوزیشن میں لانے اور چند گہرے سانس لینے کے بعد دوسرے پیر سے یہی ورزش کیجئے۔ بہت زور لگا کر یہ ورزش نہ کریں، چند روز میں یہ پٹھے نرم ہو جائیں گے تو ورزش بھی آسان اور آرام دہ ہو جائے گی۔ اس ورزش سے پٹھوں کے ریشے کھنچتے ہیں۔ ان میں آکسیجن سے پُر خون اور غذائی اجزاء کے پہنچنے سے نئی جان پڑ جاتی ہے۔ اس سے ریڑھ کے 24 منکوں پر دباؤ پڑنے سے۔ ان میں بھی خون کی روانی بڑھ جاتی ہے اور ان کی درمیانی گدیوں (Disc) کو بھی آرام ملتا ہے۔ اس ورزش کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ اس سے آنتوں کی حرکت بڑھ کر قبض کی شکایت دور ہو جاتی ہے۔

یہ ورزش ہر صبح بستر چھوڑنے سے پہلے چھ چھ مرتبہ کرنی چاہئے۔ اسی طرح سونے سے پہلے بھی اسے کر لینے سے پیٹ میں گیس کا دباؤ نہیں رہتا۔ قلب اور پھیپھڑے بھی دباؤ سے آزاد رہتے ہیں۔ اور نیند بھی اچھی آتی ہے۔ پیٹھ کے عضلات (پٹھوں) میں سخت درد کے لیے اسے دھیرے دھیرے اور سہولت و آرام کے ساتھ کرتے رہنے سے درد کی تکلیف ختم ہو جاتی ہے۔

اینٹھن کا موثر علاج

کمر کے نچلے حصے میں سخت درد اور اینٹھن کی وجہ دراصل کمر میں ریڑھ کے دونوں جانب کے پٹھوں میں کھنچاؤ ہوتا ہے۔ انھیں ریڑھ کے ثانوی پٹھے بھی کہتے ہیں۔ کھنچاؤ کی وجہ سے ان میں خون کی فراہمی کم ہو جاتی ہے اور وہاں آکسیجن کی سطح گھٹ جاتی ہے۔ یہ کمی جتنی زیادہ ہوگی، اینٹھن اور تکلیف میں اتنا ہی اضافہ ہوتا جائے گا۔ اس کا علاج درد دور کرنے والی گولیاں نہیں ہوتیں، تجربہ شاہد ہے کہ درج ذیل یوگا ورزشیں کافی مفید اور کارگر ثابت ہوئی ہیں۔

i) فرش پر چت لیٹ جائیے اور سر اور گردن کے نیچے گول لپٹا ہوا تولیہ رکھ لیجئے۔

ii) اپنی پنڈلیاں ایک کرسی پر اسی طرح ٹکا دیں کہ آپ کی رانیں اور پنڈلیاں 90 درجے کا زاویہ بنائیں۔ زیادہ آرام پانے کے لیے ایک کلو وزنی چنے وغیرہ کی تھیلی اپنے پیٹ پر رکھ لیں ہاتھ اپنے جسم کے ساتھ پھیلا دیں۔ ہتھیلیوں کا رخ چھت کی جانب رہے۔ اس حالت میں پانچ سے دس منٹ تک رہئے اور اس دوران آرام دہ تنفس کا سلسلہ جاری رکھیں یعنی:

☆ ناک سے اندر سانس کھینچئے اور خارج کیجئے۔

☆ سانس اندر لینے کے بعد دل ہی دل میں گنتی کیجئے اور جتنے عدد گننے تک سانس بالکل خارج ہو جائے انھیں یاد رکھئے۔ تھوڑی دیر رک کر اتنے ہی عدد کی گنتی کر کے پھیپھڑے ہوا سے بھر لیجئے اور پھر کچھ دیر سانس روک کر اسی انداز میں گنتی کرتے ہوئے سانس خارج کیجئے۔

☆ اسی انداز میں دو سے تین منٹ تک سانس لیتے رہئے اور پھر معمول کے مطابق سانس لیتے ہوئے آرام سے لیٹے رہئے۔

☆ اب یکا یک نہ اٹھ کر بلکہ کسی اور پہلو کروٹ لے کر ایک منٹ تک آرام کرنے کے بعد فرش پر بیٹھ جائیے اور پھر دھیرے دھیرے پیروں پر کھڑے ہو جائیے۔ اس طرح درد نہیں لوٹے گا۔

اکیوپریشر (Acupressure)

طب چین میں سوئیوں اور دباؤ کے علاج سے جسم میں کسی جگہ رکی ہوئی توانائی کو رواں کیا جاتا ہے۔ اس طریقۂ علاج میں جسم کے مخصوص حصوں پر دباؤ ڈال کر وہاں توانائی کو رواں دواں کیا جا سکتا ہے۔ اس مقصد کے لیے میکانیکل پنسل یعنی وہ پین نما پنسل استعمال کی جاتی ہے کہ جس میں سکے کی تیلی (پنسل) ڈلی ہوتی ہے اور اسے لکھنے کے لیے بٹن دبا کر آگے نکالا جاتا ہے اور کام ہو جانے کے بعد بٹن دبا کر

واپس کردیا جاتا ہے۔ اس خود کار عمل کی وجہ سے یہ میکانیکل کہلاتی ہے۔ اس کا منہ چوں کہ پتلا ہوتا ہے، اس لیے اس کا دباؤ سوئی کا سا کام کرتا، لیکن اس کے لیے یہ ضروری ہے کہ پنسل کی تیلی اندر رہے، ورنہ گوشت میں دھنس جائے گی۔

اکیوپریشر (Acupressure) کے مقامات

☆ میکانیکل پنسل کی نوک (نوزل) ناک اور اوپر کے ہونٹ کے درمیان ٹکا کر کئی سیکنڈ تک خوب دباؤ ڈالئے۔ یہ عمل پانچ سے دس مرتبہ دہرائیے یہاں تک کہ درد گھٹنے لگے۔

☆ میکانیکل پنسل کی نوک (نوزل) ٹخنے کی ہڈی اور ایڑی سے شروع ہو کر اوپر پنڈلی میں جانے والی موٹی رگ کے درمیان رکھ کر کئی سیکنڈ تک اچھی طرح دبائیے اور ہٹا لیجئے۔ یہ عمل پانچ سے دس منٹ تک کیجئے۔

☆ اپنی مٹھی بند کر لیجئے۔ آپ کی چھوٹی انگلی کے پاس ہتھیلی کا جو گوشت نوک کی صورت میں ابھرے، وہاں میکانیکل پنسل کے منہ سے خوب دباؤ ڈالئے۔ کچھ سیکنڈ کے بعد ہٹا لیجئے۔ یہ عمل پانچ سے دس منٹ تک کرتے رہئے۔

گہرے اور خوب دباؤ کا مقصد یہ نہیں ہے کہ آپ زور لگا کر ان مقامات کو زخمی کر لیں۔

دوائی علاج:

صبح کو حب اسگند ایک عدد، معجون فلاسفہ چھ ماشے میں رکھ کر نیم گرم پانی سے کھلائیں۔ رات کو معجون اوجاع چھ ماشے، نیم گرم پانی یا چائے کے ساتھ دیں اور کھانا کھانے کے بعد دونوں وقت جوارش جالینوس چھ ماشے اور معجون اذاراقی دو ماشے ملا کر دیں۔

کمر پر ضماد راحت کی نیم گرم مالش کر کے روئی گرم کر کے باندھیں، یا روغن کچلہ، روغن سرخ اور روغن کلاں میں سے کسی ایک کی مالش کرائیں اور اوپر سے روئی گرم کر کے باندھ دیں۔

غذا و پرہیز

سبز ترکاریاں، جیسے کدو (گھیا)، ٹنڈا، توری، شلجم، چقندر، گاجر، پالک وغیرہ، مونگ، ارہر کی دال اور گیہوں کی روٹی کھانے کے لیے دیں۔ ان کے علاوہ تمام قابض، بادی دیر ہضم غذاؤں جیسے چنے یا اُڑد کی دال، آلو، اروی، گوبھی اور رتالو سے پرہیز کرائیں۔ گوشت، دودھ، دہی اور چھاچھ کا استعمال بھی مناسب نہیں ہے۔ شراب ہرگز نہ پلائیں۔ سرکہ، اچار، چٹنیاں اور مٹھائیاں بھی نہ کھلائیں۔

ہدایت

مریض کو ٹھنڈ لگنے سے بچائیں، گرم بستر پر لٹائیں، کمر کو خالی گرم روئی سے سینکیں یا نمک اور بھوسی پوٹلی میں باندھ کر توے پر گرم کر کے سینکیں۔ مریض کو قبض نہ ہونے دیں۔ اگر قبض ہو تو رات کو دوا میں قرص ملین ایک عدد یا دو عدد اضافہ کر کے دیں۔

کمر درد

راشد حسین، نئی دہلی

کمر درد یا پیٹھ کے درد کی بہت سی وجوہات ہوسکتی ہیں۔ یہ بذات خود کوئی بیماری نہیں ہے، بلکہ کسی وجہ سے ہمیں درد ہوتا ہے۔ اگر ہم درد کی وجہ پہلے دور کر سکیں تو درد کو ٹھیک کرنا زیادہ آسان ہوگا۔ زیادہ تر لوگ ایلو پیتھک دوائیں کھا کر درد سے چھٹکارا پا لیتے ہیں جو کہ عارضی ہوتا ہے اس کے نقصانات بعد میں سامنے آتے ہیں جو اکثر بہت پریشان کن ہوتے ہیں۔ کسی صحیح جانکار تجربہ کار ماہر آدمی (ڈاکٹر یا معالج) سے صلاح لینا بہت زیادہ بہتر رہتا ہے۔ آج بھی بہت سارے پرانے طریقہ علاج ایسے ہیں جن میں آدمی کا تھوڑا زیادہ وقت تو خرچ ہوتا ہے اور آرام دیر میں ملتا ہے لیکن اور دوسرے نقصانات نہیں ہوتے۔

کچھ نئے اور کچھ پرانے طریقہ علاج مندرجہ ذیل ہیں:

مالشی علاج (Massage Therapy):

یہ آیورویدکا پرانا طریقہ ہے۔ رگوید جس سے آیوروید ہم تک پہنچا ہے اس میں لکھا ہے:

''یہ میرا ہاتھ فرحت بخش ہے۔ میرا ہاتھ بہت فرحت بخش ہے۔ کیونکہ اس کے اندر مکمل شفا ہے۔ اس ہاتھ کا محض لمس ہی تمام بیماریوں کو ٹھیک کر دیتا ہے۔''

اس طریقہ علاج کو سب سے زیادہ کیرالا میں مقبولیت ملی۔ وہیں اس میں نئی نئی تحقیق ہوئی اور اب یہ تمام دنیا میں پھیل گیا۔ اس طریقے میں مختلف تیلوں کے ذریعہ مالش کی جاتی ہے۔

فزیوتھراپی (Physiotherapy):

اس طریقہ علاج کا ہمارے ملک میں اس وقت کافی بول بالا ہے۔ اس میں کسی بھی بیماری کے لیے اس کی نوعیت کو دیکھتے ہوئے کسی خاص طریقے کو چنا جاتا ہے اس خاص طریقے میں ورزش، مالش، حدت بذریعہ بجلی، روشنی یا کوئی اور قدرتی طاقت استعمال کی جاتی ہے۔ کمر درد یا پیٹھ کا درد خواہ وہ کیسا بھی ہو اگر بالکل ٹھیک نہیں ہوگا تو کم تو ہو ہی جائے گا۔ ہمارے ملک میں جگہ جگہ بہت سارے فیزیوتھراپی مرکز کھلے ہوئے ہیں۔ کافی تو فلاحی ہیں ان میں بہت کم خرچ آتا ہے۔ ان میں اکثر ڈاکٹر بہت قابل بھی ہوتے ہیں اور ان کا فائدہ بھی اٹھانا چاہئے۔

آفتابی علاج:

اس میں مختلف رنگ کی بوتلوں میں پانی بھر کر آفتاب کے سامنے یعنی دھوپ میں رکھ دیا جاتا ہے اور پھر اس پانی سے علاج کیا جاتا ہے۔ یہ طریقہ علاج اب بہت کم رائج ہے۔

آیورویدعلاج:

اس کو ہم جڑی بوٹیوں کے ذریعہ علاج بھی کہہ سکتے ہیں۔ یہاں ہم کچھ بوٹیوں کا تذکرہ کرتے ہیں جو کمر یا پیٹھ درد میں مجرب ہیں۔

(1) چندرشور:

اس کو طب میں حالم کہا جاتا ہے۔ اس کے تخم استعمال میں لائے جاتے ہیں۔ حالم بیج کے ساتھ میتھی اجوائن اور کالا زیرہ ملا کر اس کا چورن 5 گرام دن میں تین مرتبہ پانی کے ساتھ لیں۔ اور اسی چورن کا ایک لیپ بنا کر درد کے مقام پر لگائیں۔ اس کا چورن درد ٹھیک کرنے کے ساتھ ساتھ ہاضمے کو بھی درست کرے گا۔

(2) دھتورہ:

یہ زہریلے پودوں کی صف میں آتا ہے۔ اس کے کھانے سے غشی آتی ہے۔ دھتورہ کی جڑ کو اس کی پتیوں کے رس کے ساتھ ملا کر کوٹ لیا جائے اور اس کا لیپ کیا جائے تو بہت جلد فائدہ ہوتا ہے۔ دھتورہ کے پودے خودرو ہوتے ہیں اور جنگل میں کھڑے ہوئے مل جاتے ہیں۔

ارنڈ:

یہ پودا بھی بہتات کے ساتھ جا بجا ملتا ہے۔ ارنڈ کے بیجوں سے حاصل شدہ روغن کی مالش بہت فائدہ پہنچاتی ہے۔ یہ تیل بازار میں ارنڈ کے تیل کے نام سے ہر جگہ ملتا ہے۔

گوگل:

گوگل تو بہت ہی مفید چیز ہے۔ درد سے متعلق کوئی بھی دوا بنانا ہو تو گوگل کو نہیں بھلایا جا سکتا یہ پودے کا گوند ہوتا۔ آیوروید میں یوگراج

گوگل اور مہایوگراج گوگل کی گولیاں ملتی ہیں۔ طب یونانی میں حب مقل، اطریفل مقل حب جوگراج گوگل اور حب مہاجوگراج گوگل کے نام سے تیار دوائیں ملتی ہیں۔ یہ دوائیں فالج، لقوہ، رعشہ اور بہت سارے امراض میں کام آتی ہیں۔ اس کی گولیوں کو شہد کے ہمراہ استعمال کرنا چاہئے۔

مالکنگنی:

مالکنگنی کا تیل درد میں بہت مفید شئے ہے۔ یہ یادداشت بڑھانے والی دواؤں میں بھی شامل کیا جاتا ہے۔

سمبھالو:

یہ بوٹی جنگل میں بہتات کے ساتھ ملتی ہے۔ ہندی اور سنسکرت میں اسے نرگنڈی کہتے ہیں۔ بدن درد، کمر درد اور جوڑوں کے درد میں اور سردی سے ہونے والے جسمانی درد میں اس کے پتوں سے جوش دیئے ہوئے پانی سے غسل کرائیں۔ نیز روغن کنجد میں پتوں کا رس ملا کر پکائیں۔ یہاں تک کہ پانی اڑ جائے۔ یہ تیل بطور مالش استعمال کریں۔

کمرکس:

کمرکس ڈھاک کا گوند ہے۔ اس کو عربی اور فارسی میں صمغ پلاس اور اردو ہندی میں چنیا گوند کہتے ہیں۔ یہ سرخ سیاہی مائل اور مزے میں نہایت کسیلا ہوتا ہے۔ یہ باہ کو قوت دیتا ہے۔ جریان سیلان الرحم اور دستوں کی دواؤں میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ نیز عام جسمانی کمزوری میں جب کمر میں طاقت نہ رہتی ہو تو ایسی حالت میں یہ گوند زیادہ مفید خیال کیا جاتا ہے۔ اس لیے اس کو کمرکس کہا جاتا ہے۔

ترکیب استعمال:

10 گرام کی مقدار میں اس کو پیس کر مصری میں ملا کر دودھ کے ہمراہ استعمال کریں۔

کمر کا درد: ہومیو پیتھک نقطۂ نظر

ڈاکٹر محمد خالد اعظمی

ہومیوپیتھی سے متعلق جہاں بہت سے مغالطے اور غلط فہمیاں عام ہیں، ان میں ایک یہ بھی ہے کہ ہومیوپیتھی میں کسی مخصوص بیماری کا علاج کسی مخصوص دوا سے کیا جاتا ہے، اگر اس طریقہ علاج کے بانی ''ہنی مین'' کا مطالعہ کیا جائے تو یہ بات واضح ہو جاتی ہے کہ اس طریقۂ علاج میں مریض کی شخصیت کا علاج کیا جاتا ہے۔ اس کے مزاج کو سمجھ کر اس کی شخصیت کو سمجھا جاتا ہے اور پھر اس کے لیے دوا تجویز کی جاتی ہے۔ یہ دوا ایک بھی ہو سکتی ہے اور کئی دواؤں پر بھی مشتمل ہو سکتی ہے۔ جب وہ ''شخص'' ٹھیک ہوگا، اس کے جسمانی نظام ٹھیک طرح سے کام کریں گے تو ہر طرح کی بیماری خود بخود دور ہو جائے گی۔ اس کے جسم میں موجود قدرتی دفاعی نظام طاقتور ہو کر بیماریوں سے مقابلہ کرے گا اور اس کو صحت مند رکھے گا۔ بانی ہومیوپیتھی ہنی مین کے بعد کے معالجین نے تشریح کی غرض سے، عوام میں اس سسٹم کو مقبول کرنے اور عام فہم بنانے کے لیے الگ الگ امراض کو اپنی کتابوں میں قلم بند کیا ہے اور امراض کے حساب سے علاج تجویز کیے ہیں۔ تاہم انھوں نے بھی مریض کے مزاج اور شخصیت کو اہمیت دی ہے۔ چونکہ یہ ذرا مشکل کام ہے اور کافی تجربے اور مشاہدے کی مانگ کرتا ہے لہٰذا عموماً ہومیوپیتھی کی پریکٹس کرنے والے مرض کو بنیاد بنا کر دوا تجویز کر دیتے ہیں۔ یہ طریقہ نہ تو ہمیشہ کامیاب ہوتا ہے اور نہ ہی اس سے مکمل علاج ممکن ہوتا ہے۔

کمر کا درد، نیز جسم کے دوسرے حصوں میں درد، عموماً پیٹ کی خرابی کی وجہ سے ہوتا ہے، دوسری وجہ کسی قسم کی چوٹ بھی ہو سکتی ہے۔ اگر غلط انداز سے بیٹھنے یا لیٹنے کی عادت پڑ جائے تو اس سے بھی کمر متاثر ہوتی ہے۔ لہٰذا کمر کا درد ہوتے ہی پہلے تو یہ غور کریں کہ کوئی چوٹ تو نہیں لگی یا پھر غلط انداز سے لیٹنا یا بیٹھنا تو نہیں ہو رہا ہے۔ پھر اپنے کھانے اور اس کے اوقات پر نظر ڈالیں۔ آج کل عموماً لوگ جسمانی کام کم کرتے ہیں لیکن غذا خوب مرغن اور بھرپور پسند کرتے ہیں۔ ایسے میں پیٹ کی خرابی اور گیس کا پیدا ہونا لازمی ہے اور اسی کی بدولت درد کی شروعات ہوتی ہے۔ کوشش کریں کہ غذا سادہ اور کم لیں۔ اگر کھانا وقت سے اور کم کھایا جائے۔ غذا سادہ مثلاً پتلی دال، سبزی شوربے والی اور چپاتی پر مشتمل ہو تو ہاضمہ درست رہے گا۔ بادی سبزیوں اور دالوں سے بھی پرہیز کرنا چاہئے۔ دالوں میں اڑد (ماش)، چنا، راجما، سویابین اور سبزیوں میں گوبھی، اروی، بھنڈی، بینگن، مٹر، یا کسی بھی قسم کی پھلی اور سرسوں کے ساگ سے پرہیز کرنا چاہئے۔ گوشت سے بھی مکمل پرہیز ضروری ہے۔ دودھ بالکل نہ لیں، البتہ دہی لے سکتے ہیں۔ غذا ہلکی ہوگی تو جسم بھی ہلکا رہے گا۔ اس غذائی احتیاط کے ساتھ اگر ''پلسا تلا'' (Pulsatilla) کی 30 یا 200 پوٹینسی کی خوراک لی جائے تو عموماً کارگر ہوتی ہے۔ اگر گولیاں (Globules) نہ ہوں اور دوا رقیق شکل میں ہو تو آدھے گلاس پانی میں 2 بوند ڈال لیں۔ اس پانی سے دس دس منٹ کے وقفے سے 2 یا 3 چمچہ پی کر باقی پانی پھینک دیں۔ دوا کا اثر ہونے لگے یعنی درد میں کمی ہو تو مزید کوئی دوا نہ لیں اور پھر حسب ضرورت ڈوز کو دہرائیں۔

یہ دھیان رکھیں کہ غذائی احتیاط نیز جسم کا استعمال صحت کے لیے بہت ضروری ہے۔ جسمانی کاموں سے گریز نہ کریں۔ جتنا ممکن ہو پیدل چلیں۔ صبح سویرے اور رات کو کھانے کے بعد ٹہلنا بے حد مفید ہے۔ جسم کام کرنے کے لیے بنا ہے اگر اس کو آرام دیں گے تو یہ بے چین رہے گا اور رکھے گا۔ اس کی غذائی ضرورت بہت محدود ہوتی ہے۔ ہم درکار غذا سے کہیں زیادہ اپنی ہوس اور شوق کی وجہ سے کھاتے ہیں۔ اس سے بچئے۔ بہتر ہوگا کہ خود غیر ضروری غذا کھا کر بیمار ہونے کے بجائے اتنی زائد غذا اس مستحق کو پہنچا دیں جس کو وہ بھی میسر نہیں ہے۔ یہی حکم ربی ہے اور یہی بندگی اور حکمت ہے۔

کمردرد: علاج بذریعہ ایکوپنکچر

محمد رشید، ممبئی

اسباب مرض

(1) مرطوب ہوا (Cold Damp Air)

کمردرد اکثر ٹھنڈی و مرطوب ہوا اور بارش کے موسم میں بڑھ جاتا ہے۔ کمر کے عضلات میں سختی، حرکت میں کمی، درد نیچے کی طرف سرین اور ٹانگوں میں ہوتا ہے، متاثرہ حصہ ٹھنڈا محسوس ہوتا ہے۔ زبان پر سفید اور چپچی تہہ جمی ہوتی ہے نبض گہری اور کمزور یا گہری اور آہستہ ہوتی ہے۔

(2) نقص گردہ

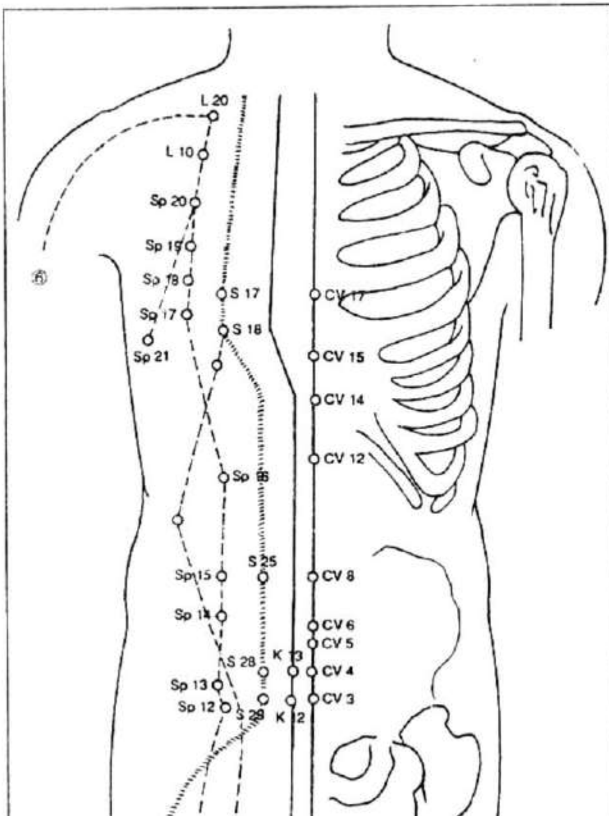
درد اچانک بہت بڑھ جاتا ہے۔ سستی اور تھکاوٹ کا احساس، کمر اور گھٹنوں میں کمزوری محسوس ہوتی ہے۔ کام کرنے سے درد بڑھ جاتا ہے اور آرام سے کم ہوتا ہے۔

(الف) اگر یانگ گردہ میں نقص ہو تو پیٹ کے نچلے حصے میں اکڑن ہوتی ہے۔ چہرہ زرد، پیروں میں ٹھنڈ کا احساس، زبان زرد، نبض گہری دھاگے دار یا گہری آہستہ۔

(ب) اگر ''ان گردہ'' میں نقص ہو تو، چڑچڑاپن، خون کی کمی، گلے اور منہ کا سوکھنا، چہرے پر تمتاہٹ، ہتھیلی، تلوے اور سینے پر حرارت کا احساس، زبان پر ہلکی لالی ہوتی ہے۔ نبض دھاگے دار کمزور یا دھاگے دار تیز۔

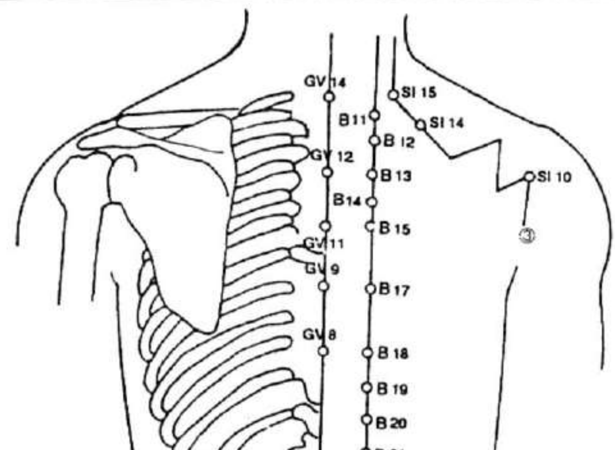
(3) جسمانی چوٹ (Trauma)

موچ یا چوٹ نچلے حصے میں آتی ہو۔ کمر میں بہت درد ہو، درد زیادہ تر مخصوص جگہ پر ہی ہوتا ہے بدن کے ہلانے سے، درد کے مقام پر چھونے سے درد بڑھ جاتا ہے۔ زبان گلابی یا بالکل جامنی، نبض متامل تنی رسی کی طرح۔



Distribution of acupoints along six of the fourteen meridians on the chest, breast, rib and abdomen

1 (S) The Stomach Meridian of Foot *Yangming*
2 (Sp) The Spleen Meridian of Foot *Taiyin*
3 (Liv) The Liver Meridian of Foot *Jueyin*
4 (K) The Kidney Meridian of Foot *Shaoyin*
5 (CV) The Conception Vessel or *Ren* Meridian
6 (L) The Lung Meridian of Hand *Taiyin*



Distribution of acupoints along three of the fourteen meridians on the shoulder, back, waist and sacrum

1 (GV) The Governor Vessel or *Du* Meridian
2 (B) The Bladder Meridian of Foot *Taiyang*
3 (SI) The Small Intestine Meridian of Hand *Taiyang*

نسخہ مع تشریح:

(UB-23) Shanshu گردہ میں طاقت پیدا کرتی ہے۔

(DU-3) مقامی (Local) پوائنٹ ہے۔

(UB-40) کمردرد کے لیے بہت اہم بعیدی (Distal) پوائنٹ ہے۔

(UB-25)&(UB-26) ٹھنڈا اور مرطوب ہوا سے ہونے والے کمردرد کو رفع کرتی ہے۔ میریڈین (Meridian) میں موجود رکاوٹ کو دور کرتی ہے۔

(Ext)Yaoyan اور (DU-4)Mingmen یانگ گردہ کو طاقت بخشتا ہے اور گردہ کی قوت کو بحال کرتا ہے۔

(K-3)Taixi اور (UB-52)Zhishi کو "ان گردہ" کی قوت کو بحال کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(DU-26)Renzhong کمردرد کے لیے بعیدی (Distal) پوائنٹ۔

(Ext)Yaotongue کمر کی چوٹ کے لیے خصوصی پوائنٹ ہے۔

Location:

(UB-23)Shenshu:1.5 کن بغلی طرف (Lateral) دوسرے Lumbar Vertebra کے نچلے حصہ کی جگہ۔

(DU-3)Yaoyangyuan: ریڑھ کی ہڈی پر چوتھی اور پانچویں ریڑھ کی ہڈی (Lumbar Vertebra) کے درمیان۔

(UB-40)Weizhong : پوپلی ٹیل ٹرانسورس کریز Popliteal Transverse Crease کے درمیان۔

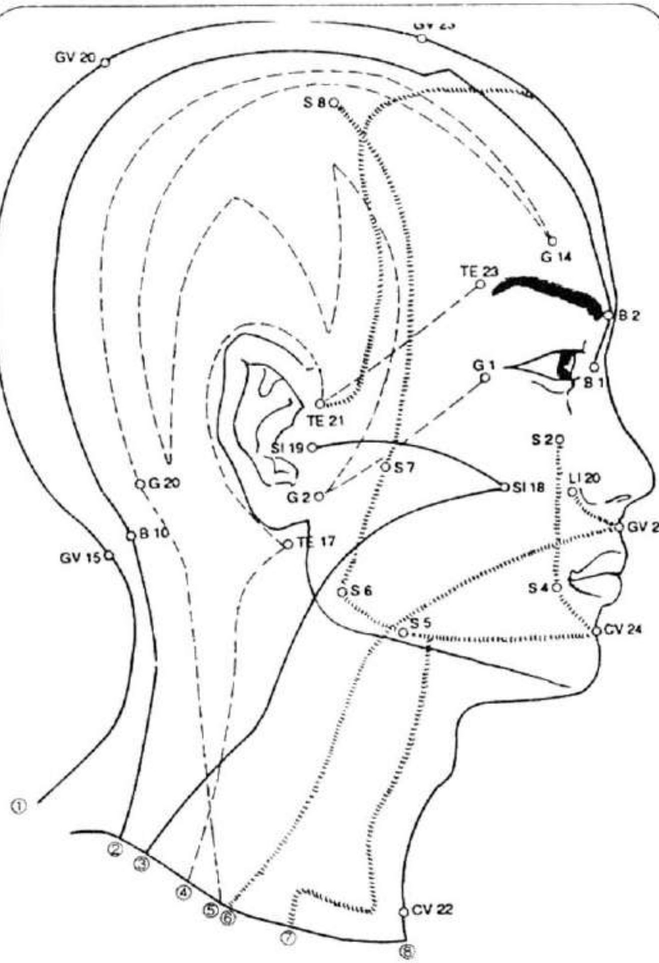
(UB-25) Dachangshu:1.5 کن بغلی طرف (Lateral) چوتھی ریڑھ کی ہڈی کے نچلے حصے کی جگہ۔

(UB-26) Guanyuanshu):1.5 کن بغلی طرف (Lateral) پانچویں ریڑھ کی ہڈی کے نچلے حصہ کی جگہ۔

(DU-4) Mingmen: ریڑھ کی ہڈی پر دوسرے اور تیسرے جوڑ کے درمیان میں۔

(Ext)Yaoyan:Sacro iliac Joint کے اوپری حصہ پر۔

(UB-52)Zhishi:3 کن بغلی طرف (Lateral) دوسری ریڑھ کی ہڈی کے نچلے حصہ کی جگہ۔



Distribution of acupoints along eight of the fourteen meridians on the head, face, neck and nape

1. (GV) The Governor Vessel or *Du* Meridian
2. (B) The Bladder Meridian of Foot *Taiyang*
3. (SI) The Small Intestine Meridian of Hand *Taiyang*
4. (TE) The Triple Energizer or *Sanjiao* Meridian of Hand *Shaoyang*
5. (G) The Gallbladder Meridian of Foot *Shaoyang*
6. (LI) The Large Intestine Meridian of Hand *Yangming*
7. (S) The Stomach Meridian of Foot *Yangming*
8. (CV) The Conception Vessel or *Ren* Meridian

Taixi (K-3): Medial Malleolus کے اوپری حصہ پر۔

Renzhong(DU-26): اوپری لب کے Philtrum پر درمیان سے تھوڑا اوپر ایک دم بیچ میں۔

Yaotongxue (Ext): ہاتھ کی پشت پر Transverse Wrist Crease اور Meta Carpophalangeal Joint کے بیچ میں دوسرے اور تیسرے Metacarpal، چوتھے اور پانچویں Metacarpal Bones کے درمیان میں دونوں ہاتھوں میں چار پوائنٹ ہیں۔

پنکچر (Puncture):

(UB-23): 1.0 کن عمودی یا ترچھی ریڑھ کی ہڈی کی طرف

(DU-3): 1.0 کن عمودی تھوڑا اوپر کی طرف

(UB-40): 0.5 to 1.0 کن عمودی

(UB-25): 1.0 to 1.5 کن عمودی

(UB-26): 0.5 to 1.0 کن عمودی

(DU-4): 1.0 کن عمودی تھوڑا اوپر کی طرف

Yaoyan (Ext): 0.5 کن عمودی

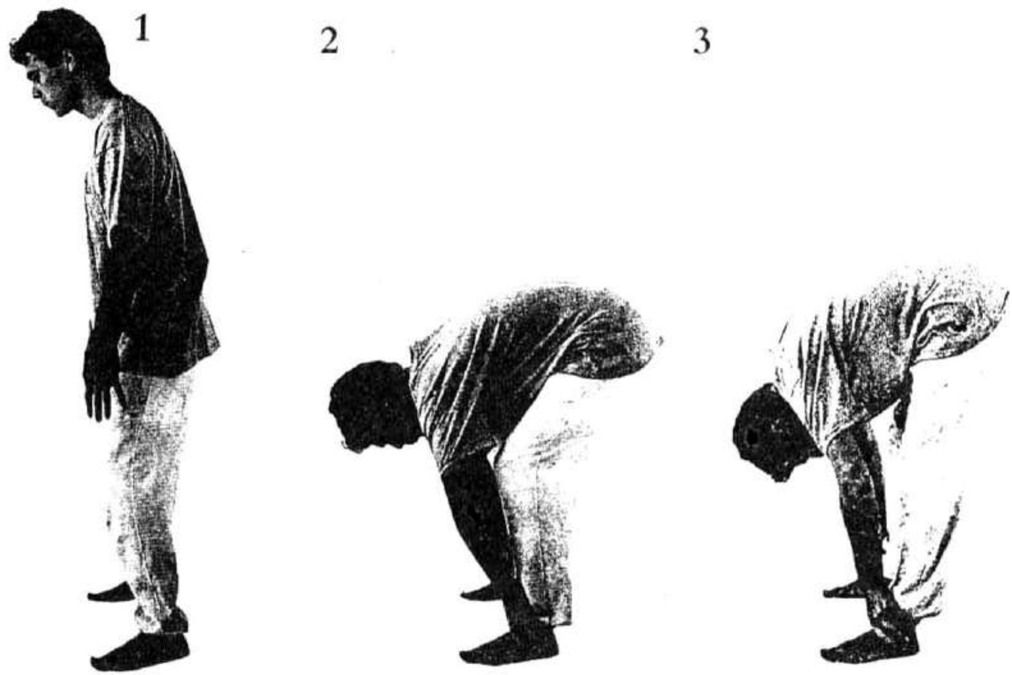
(UB-52): 1.0 to 1.5 کن عمودی

(K-3): 1.0 کن عمودی یا Kunlun(UB-60) کی طرف

(DU-26): 0.3 to 0.5 کن ترچھا (oblique) اوپر کی طرف

Yaotongxue(Ext): 0.5 to 1.0 کن ترچھا Metacarpus کی طرف دونوں جگہ سے۔

FORWARD BEND



ورزش

آگے جھکنا(Forward Bend):

(الف) گھٹنوں کو ہلکا سا موڑ کر، تھوڑا جھک کر کھڑے ہو جائیں۔ دونوں پیروں کے درمیان 12 انچ کا فاصلہ رکھیں۔

(ب) سانس لیں، دھیرے دھیرے جھکیں، اور ٹخنوں کو پکڑنے کی کوشش کریں، پکڑ سکتے ہیں تو ٹھیک، نہیں تو غیر ضروری بوجھ نہ ڈالیں۔

(ج) سانس چھوڑ دیں، پھر جتنا پیروں کو سیدھا کر سکتے ہیں کریں، پھر سانس لیں اور پیروں کو ڈھیلا چھوڑ دیں پھر کھڑے ہو جائیں (5 سے 7 مرتبہ دہرائیں)

(2) ''ہل'' کسرت(The Plough)

پیٹھ کے بل لیٹ جائیں دونوں ہاتھوں کو پہلو میں کر لیں پھر دونوں پیروں کو دھیرے دھیرے اوپر کی طرف اٹھائیں۔ 10 تک گنیں پھر نیچے کی طرف لے جائیں۔ اس عمل کو 5 سے 7 مرتبہ دہرائیں۔

THE PLOUGH

1



فوٹ اینڈ ماؤتھ ڈیزیز (F.M.D.)

ڈاکٹر عبدالمعز شمس، مکہ مکرمہ

فروری 2001ء کے شمارے کے لیے ''رفٹ ویلی فیور'' مضمون مرتب کرنے کے بعد میں یہ سوچ رہا تھا کہ آئندہ شمارے کے لیے کیا لکھوں، ذہنی طور پر میڈ کاؤ ڈیزیز کی حقیقت اور اس سے بڑھتے ہوئے انتشار سے قارئین کو آگاہ کرانا چاہتا تھا۔ کیونکہ فروری میں مصر کے بین الاقوامی اجلاس میں جن باتوں کا انکشاف ہوا تھا وہ نہایت سنگین نتائج کا پیش خیمہ تھے۔

انہی دنوں یورپ میں ایک نئی بیماری فوٹ اینڈ ماؤتھ ڈیزیز کے نام سے تیزی سے ابھری اور اس نے وبائی شکل اختیار کرلی۔ مرض کی تشخیص برطانیہ میں ہوئی مگر رفتہ رفتہ پورے جنوبی امریکہ، افریقہ اور مشرق وسطیٰ سے بھی خبریں آنے لگیں۔ حتیٰ کہ سعودی عرب کے بعض علاقوں سے بھی اس کی خبریں آنے لگیں۔ جس سے غیر معمولی بے چینی محسوس کی جانے لگی۔ روزناموں میں مویشیوں کے اس مرض میں مبتلا ہونے کی تعداد بڑھتی جاتی تھی۔ سوپر مارکٹ میں جہاں انواع واقسام کے گوشت کی افراط رہتی تھی وہاں اب گوشت دیکھنے کو نہیں ملتا۔ لوگوں نے بھی اس کے استعمال سے اجتناب کرنا شروع کردیا۔

میرے ذہن میں اندیشہ اور تشویش اس لیے بھی بڑھا کہ حج قریب تھا، جس میں لاکھوں اور کروڑوں جانوروں کی قربانی ہوتی ہے اور پورے ملک میں مویشیوں کی آمد ورفت یا گروہ کی شکل میں حرکت ہوتی ہے۔ بیشتر جانور منیٰ (مکہ مکرمہ) میں ذبح ہوتے ہیں اور مختلف غریب مسلم ممالک میں گوشت بھجوادیے جاتے ہیں۔ ان جانے خوف نے جسم میں جھرجھری پیدا کردی۔ نہ جانے کیا ہو! اس کے علاوہ ایک اور خوف ذہن میں تھا کہ سعودی عرب کی سرزمین پر کئی ایسے مویشی فارم ہیں جو دنیا میں بے مثال ہیں۔ ان فارم میں اول درجہ کا فارم ''الصافی'' اس وقت دنیا کا سب سے بڑا مویشی فارم ریاض سے نزدیک الخرج کے نواح میں موجود ہے۔ جس میں 28000 (اٹھائیس ہزار) عمدہ نسل کی گائیں ہیں جو عام طور پر اوسطاً 31 لیٹر دودھ دیتی ہیں۔ ایک گائے تو ایسی ہے جو 84 لیٹر دودھ روزانہ دیتی ہے۔ ان سے تقریباً چار لاکھ لیٹر سے زیادہ دودھ روزانہ حاصل ہوتا ہے۔ خدانخواستہ بیماری بڑھی تو نہ جانے کیا ہو۔ مضمون کے لیے مواد اکٹھا کرتے کرتے میں رک گیا۔ حج بھی بخیر خوبی اختتام پذیر ہوا۔ ان ملکوں میں جن میں گوشت بھیجے گئے وہاں سے بھی کوئی تشویشناک خبر نہ آئی۔ مویشی فارموں سے بھی کوئی خبر نہ آئی۔ اخبارات کے صفحات سے بھی FMD سے متعلق خبریں کم ہونے لگیں۔ پانچ ماہ تو گزر گئے مگر مختلف ملکوں سے درآمد گوشت کی انواع واقسام اور وہ خوبصورت، جاذب نظر پیکیٹ آج بھی سُپر مارکیٹ میں پلٹ کر نہ آئے بلکہ گوشت اب بھی عنقا ہے۔ دعوتوں اور پارٹیوں میں مٹن اور بیف کے استعمال میں خاص کمی آگئی ہے۔ تازہ گوشت بے حد گراں قیمت ہے۔ جس کو خریدنا عوام الناس کے لیے آسان نہیں۔

بہرحال FMD کے چرچے کم ہونے لگے اور میرا مضمون اشاعت کے لیے نہ جاسکا۔ لیکن گزشتہ ماہ کے ہائی اسکول امتحان میں FMD کے اسباب اور کیفیات سے متعلق سوالات ختم نہ ہوئے لہٰذا مجھے دوبارہ مضمون لکھنے پر مجبور ہونا پڑا۔

آخر FMD ہے کیا؟

Foot And Mouth Disease نہایت متعدی مرض ہے جو ایک خاص قسم کے وائرس Picorna Virus سے ہوتا ہے۔ اس وائرس کی عام طور پر سات قسمیں یا Strains ہیں۔ O، C، A، ایشیا 1، SAT-1، SAT-2 اور SAT-3، جن میں آخری تین افریقی ملکوں میں پائے جاتے ہیں۔ لیکن بقول بی۔ این۔ کھنہ جوانڈین ویٹری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ عزت نگر میں سائنٹسٹ ہیں، اس وائرس کی 60 قسمیں ہیں۔

مندرجہ بالا قسموں میں 'O' سب سے زیادہ خطرناک ہوتا ہے۔ اس کی شناخت سب سے پہلی بار 1999ء میں ہندوستان میں ہوئی اور یہ قسم PAN-ASIAN STRAIN کے نام سے مشہور ہے۔ اور

ہندوستان میں تقریباً80فیصد جانور اس قسم کے وائرس کے ذریعہ بیمار ہوتے ہیں۔ موجودہ بحران کا سبب بھی PAN-ASIAN O STRAIN ہی تھا جو کہ اس سال کی ابتدا میں لندن میں پایا گیا تھا۔

FMD کھر والے جانوروں میں ہوتی ہے اور بہت تیزی سے پھیلتی ہے۔ جراثیم آلود جانوروں سے حاصل شدہ اشیاء اور بیمار جانوروں سے قریب افراد کے ذریعہ یہ بیماری پھیلتی ہے۔ نیز یہ وائرس ہوا کے ذریعہ 20 سے 30 کلومیٹر کے علاقوں میں پھیل جاتے ہیں۔ وائرس کی کثیر تعداد بیمار جانوروں کے فضلات سے خارج ہو کر ہواؤں اور فضاؤں میں شامل ہو جاتی ہے۔ اس کا Incubation Period دو دن سے لے کر اکیس دن کا ہوتا ہے۔

FMD میں مبتلا مریض جانوروں کی شناخت غیر معمولی لعاب اور جھاگ، سستی، بھوک کے ختم ہو جانے، جانوروں کے ہونٹ، منہ، جبڑوں، ناک، کھروں اور دودھ کے تھن میں آبلے آنے سے کی جاتی ہے۔ آبلہ پھوٹتے ہی زخم بکھر جاتا ہے اور کیفیت اور بھی دگرگوں ہو جاتی ہے۔ جانور مرنے لگتے ہیں۔ چونکہ متاثرہ جانوروں سے وائرس بیماری کے ظاہر ہونے سے قبل ہی پھیل چکتا ہے لہٰذا اس بیماری کی روک تھام مشکل ہو جاتی ہے۔ شمالی امریکہ میں تو FMD کی وبا اربوں ڈالر کا نقصان پہنچا سکتی ہے۔

حال کے سالوں میں FMD برطانیہ میں انتہائی ہیجان برپا کر دینے والا مرض ثابت ہوا۔ یہ صرف معاشی نہیں بلکہ سیاسی مسئلہ بھی بنا۔ یہ مسئلہ مرض یا جانوروں کی ہلاکت ہی تک محدود نہیں رہا بلکہ برطانیہ کی تفریح اور سیاحت کی تجارت تک آ گیا۔ برطانیہ سے سفر شروع کرنے والے افراد کے لیے دوسرے ممالک میں اچھوت سا برتاؤ ہونے لگا۔ اور عجیب و غریب خفت کا سامنا کرنا پڑا۔ برطانیہ سے باہر نکلنے والوں کے دوسرے ممالک کے ہوائی اڈوں پر Dis-Infectant MAT پر چلنے کو کہا جانے لگا۔

میڈ کاؤ ڈیزیز کے بعد یہ دوسرا مرض ہے جس میں لاکھوں کی تعداد میں جانوروں کو ہلاک کیا گیا اور ایک اندازے کے مطابق 9 ملین پاؤنڈ کا نقصان صرف سیاحتی تجارت کو ہوا۔ ایک وقت ایسا بھی آیا کہ وزیر اعظم برطانیہ کے سیاسی استحکام کو بھی خطرہ اور حذشہ ہونے لگا۔

مغربی ممالک میں اس بیماری کی روک تھام کا طریقہ بالکل مختلف ہے۔ متاثرہ جانوروں کو ذبح کر دیا جاتا ہے اور پھر جلا دیا جاتا ہے۔ دودھ اور دودھ سے بنی اشیاء، گوشت اور اس کی قسمیں، جانوروں کی کھال یہ سب مغربی ممالک کی معیشت کے لیے اہم ہیں اور اس کا انحصار بہت حد تک اس تجارت پر ہے۔ جب وہاں اس قسم کی بیماریاں پھیلتی ہیں یا وباء کی شکل اختیار کرتی ہیں تو اس شعبے کو کافی خسارے کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ بھلا اس بیماری سے ہم ہندوستانیوں کا کیا تعلق۔ بلا سے ہوا کرے یورپ اور امریکہ میں ہمیں کیوں تشویش ہو مگر ایسا نہیں۔ کیا ہندوستان میں یہ بیماری نہیں؟ یا نہیں ہو سکتی؟

FMD ہمارے ملک میں زمانہ قدیم سے ہے اور اس کا مقامی علاج بھی موجود ہے۔ جھاڑ پھونک سے لے کر دیسی علاج بھی موجود ہے مگر بھلا ہو ذرائع ابلاغ کا کہ کم از کم عام انسانوں کو بھی اس مرض سے متعارف کرا دیا اور سوچنے پر مجبور کرایا کہ FMD کچھ اہمیت رکھتا ہے۔

انگلستان میں مرض پھیلتے ہی خبریں مشتہر ہوئیں کہ موجودہ مرض کا وائرس ہندوستان سے انگلستان پہنچا مگر در حقیقت ایسا نہیں تھا۔ چونکہ ہندوستان سے دودھ اور دودھ سے بنی اشیاء، گوشت اور اس کی مختلف قسمیں FMD سے آزاد ملکوں کے لیے ممنوع ہیں لہٰذا یہاں سے بیماری پھیلنے کا کوئی جواز نہیں۔ نیز گوشت غرب ایشیا اور شرق جنوب ایشیا میں ہی برآمد ہوتا ہے۔ ممکن ہے وہاں سے دوبارہ یہ یورپ بھیجے جاتے ہوں مگر پھر بھی ہندوستان سے بیماری پھیلنا غیر از بعید ہے کیونکہ منجمد گوشت وہاں پہنچتا ہے اور اس میں وائرس بے اثر ہو چکے ہوتے ہیں۔

خوف و ہراس کی یہ کیفیت انگلستان یا پورے یورپ میں اس لیے پیدا ہوئی چونکہ یہ ملک FMD سے آزاد ملک مانے جاتے ہیں۔ جس وقت یورپ میں یہ بیماری اور اس کے اثرات ہیبت ناک شکل اختیار کر رہے تھے ہندوستان کے مختلف حصوں میں خاص کر پنجاب اور ہریانہ کے نواح میں یہ بیماری موجود تھی۔ مگر یہاں کوئی واویلا نہیں تھا۔

(باقی صفحہ 16 پر)

مرکز کائنات کا ہونا ضروری ہے

نعمت اللہ غوری
میکانیکل انجینئر، حیدرآباد

ویسے تو ہماری کائنات کی کوئی حد کوئی سیما کوئی Limit یا کوئی باؤنڈری نہیں ہے۔ اور کوئی حد ہو ہی نہیں سکتی کیوں کہ اگر کوئی حد یا باؤنڈری ہوتی تو پھر اس حد کے پیچھے اور ایک کائنات ہوتی اور اس کائنات کے پیچھے کئی کائنات ہوتیں یہ بات توحید کے خلاف ہے۔ سائنس سے ثابت ہوگیا ہے کہ یہ ساری کائنات صرف ایک ہی چیز سے بنی ہوئی ہے اس کا نام انرجی ہے۔ انرجی کو نہ تو پیدا کیا جاسکتا ہے اور نہ ہی فنا کیا جاسکتا ہے۔ یہ زمین چاند ستارے سیارے اور سیارچے سب انرجی سے بنے ہوئے ہیں دنیا میں جو کچھ ہو رہا ہے وہ انرجی کے ایک روپ سے دوسرے روپ میں تبدیل ہونے کا اظہار ہے۔ انرجی مادہ میں اور مادہ انرجی میں قابل تبدیل ہے۔ ایک کیلو مادہ 8.988×10^{16} Jouls انرجی میں قابل تبدیل ہے۔ ہماری یہ زمین جو ہمیں اتنی وسیع وعریض نظر آتی ہے کائنات میں اس کی حیثیت سمندر میں ایک قطرے سے بھی بہت کم ہے۔ ویسے تو ہماری زمین کا قطر 7918 میل ہے اور یہ خلا میں سورج کے گرد 70 ہزار میل فی گھنٹہ کی رفتار سے گھوم رہی ہے یعنی ایک دن میں 16 لاکھ 80 ہزار میل طے کرجاتی ہے۔ زمین کا مرکز سورج ہے چاند کا مرکز زمین ہے۔ ہمارا سورج اس زمین سے 14 لاکھ گنا بڑا ہے اور یہ بھی اپنی فیملی (سیاروں اور سیارچوں) کے ساتھ خلا میں 7 لاکھ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے سفر کررہا ہے ہمارا یہ سورج باوجود اپنے اس عظیم حجم کے ہماری گلیکسی کا جسے ہم کہکشاں کہتے ہیں ایک چھوٹا سا ستارہ ہے یعنی سورج کہکشاں کے مرکز کے اطراف گھوم رہا ہے۔ ہماری یہ گلیکسی بھی ساکن نہیں ہے بلکہ یہ بھی 21 لاکھ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے اپنے تمام ستاروں سیاروں اور سیارچوں کے ساتھ خلا میں سفر کررہی ہے۔ ہماری اس کہکشاں میں سورج جیسے ایک کھرب ستارے اور بھی ہیں جن میں بعض ستارے سورج سے کروڑہا گنا بڑے ہیں مثلاً ستارہ Antares سورج سے تقریباً 6 کروڑ گنا بڑا ہے اور 5 ہزار گنا زیادہ روشن ہے اور 330 نوری سال یعنی Ligth Year دور ہے۔ ایک نوری سال 9.5×10^{12} کیلومیٹر ہوتا ہے۔ اسی طرح اور ایک ستارہ Betelgeus ہے جو Antares سے بھی بڑا ہے سورج سے 17 ہزار گنا زیادہ روشن ہے اور 270 نوری سال دور ہے اس سے 5 کروڑ میل بلند شعلے اٹھتے ہیں جو دوربین سے دیکھے جاسکتے ہیں۔ اگر ان ستاروں کو سورج کی جگہ رکھ دیا جائے تو ہمارے نظام شمسی میں سوائے آگ کے کچھ نہ ہوگا۔

Auniga اور Cephei ہماری گلیکسی کے اور بھی بڑے ستارے ہیں یہ تمام ستارے رات کے کسی حصے میں آسمان پر چمکتے دیکھے جاسکتے ہیں مگر چونکہ ہمیں ان کی عظمت کا علم نہیں لہٰذا وہ ہمارے لیے محض ایک معمولی سا نقطہ ہیں بہرحال یہ داستان تو صرف ہماری گلیکسی کے ایک کھرب ستاروں میں سے چند ایک کی ہے، جس کے پیمانے بھی ہماری محدود عقل میں آنے مشکل ہیں۔ اس سے آگے چلیں تو خود ہماری گلیکسی کا کائنات میں کوئی مقام نہیں ہم اپنی گلیکسی کے علاوہ مزید 3 گلیکسیاں دیکھ سکتے ہیں ان میں Andromeda ہے جو ہم سے 21 لاکھ 80 ہزار نوری سال دور ہے مزید دو گلیکسیاں Magellanic Clouds میں پہلا ہم سے ایک لاکھ ستر ہزار نوری سال دور ہے اور دوسرا 2 لاکھ نوری سال دور ہے۔ ان کے علاوہ گلیکسیاں بھی ہیں جو صرف آنکھ کی مدد سے دیکھی نہیں جاسکتیں۔ بلکہ ان کو دیکھنے کے لیے دوربین ضروری ہے۔ ان گلیکسیوں کی تعداد کسی گنتی میں بیان نہیں کی جاسکتی۔ ماؤنٹ ولسن کیلی فورنیا میں نصب 200 انچ قطر والی دوربین سے وقت واحد میں ہم تقریباً ایک ارب گلیکسیاں دیکھ سکتے ہیں۔ یہ سب ایک دوسرے سے قریب نہیں ہیں بلکہ ان کے درمیان فاصلے ہزاروں لاکھوں نوری سال کے ہیں اور یہ تمام گلیکسیاں ساکن بھی نہیں ہیں بلکہ اپنے مرکز کے گرد گھوم رہی ہیں اور ساتھ ہی ساتھ خلا میں چل بھی رہی ہیں ان میں بعض

کی رفتار کروڑہا میل فی گھنٹہ ہے اور یہ ہم سے کروڑوں اربوں نوری سال دور ہیں۔ لیکن سب نور انرجی سے جڑے ہوئے ہیں۔ اس وقت کی نئی دوربین سے ہم $3x10^{22}$ میل دیکھ سکتے ہیں۔ سائنسداں کہتے ہیں کہ اگر ہم اپنی دوربین لے کر اس فاصلے کے آخر پر پہنچ جائیں تو بھی یہی نظارہ ہوگا اور اس سے آگے بھی یہی یہی نظارہ ہوگا کیونکہ کائنات کی کوئی حد یا انتہا نہیں ہے۔ لیکن تمام اجرام فلکی یعنی سیارے، سیارچے، ستارے سب اپنے اپنے مرکز کے اطراف گھوم رہے ہیں۔ سائنس کے حساب سے یہ مان لینا ضروری ہے کہ کائنات کا بھی مرکز ہے جس کے اطراف تمام گلیکسیاں ستارے سیارے سیارچے گھوم رہے ہیں اور مرکز کائنات کے تابع ہیں اور کنٹرول میں ہیں۔ اگر مرکز کائنات نہ ہوتا تو یہ سب ستارے سیارے سیارچے بکھر جاتے اور ایک دوسرے سے ٹکراتے رہتے۔ تمام اجسام تیرنے والے (Floating Bodies) ہیں لیکن ایک نظام ہے۔ ایک اصول ہے ایک منصوبہ بندی ہے جس پر سب قائم ہیں۔ اگر ہم ایک چھوٹے سے ذرّہ Atom کو بھی دیکھیں تو اس کا بھی ایک مرکزہ ہے اور الیکٹران اس مرکز کے اطراف گھوم رہے ہیں۔ مرکز کے بغیر کچھ بھی نہیں۔ مرکز کائنات کا ہونا ضروری ہے کہیں نہ کہیں کسی نہ کسی روپ میں مرکز موجود ہے۔ مرکز کائنات ہمارے اللہ کی ذات ہے۔ سائنس کہتی ہے کہ انرجی ایک ہے اور انرجی ہر جگہ ہے۔ ہم بھی یہ کہتے ہیں کہ اللہ ایک ہے اور اس کی ذات ہر جگہ ہے اور وہی مرکز کائنات بھی ہے۔ وہ مرکزوں کا مرکز ہے کائنات کا ذرّہ ذرّہ اس کے قبضہ میں ہے اور اس کا طواف کررہا ہے۔ یہی توحید ہے اور توحید (Oneness) سے بڑی اور کوئی بات نہیں ہے۔

☆ سائبیریا میں ورکھویانسک (Verkhoyansk) ایسا سرد مقام ہے جہاں پر گرم پانی کو زمین پر گرایا جائے تو سردی کی وجہ سے زمین پر گرتے ہی پانی برف بن جاتا ہے۔

بقیہ: فوٹ اینڈ ماؤتھ ڈیزیز

جانوروں کے تلف ہوجانے تک خود بخود بیماری ختم ہوجاتی ہے خاص کر جب یہ معلوم ہو کہ اس بیماری سے انسانوں کو کوئی نقصان نہیں پہنچتا لہٰذا اس کی اتنی اہمیت بھی نہیں۔ دودھ اور دودھ سے بنی اشیاء اور گوشت بھی قابل استعمال بنا لیے جاتے ہیں۔

1999ء میں 38233 جانور FMD کے مرض میں مبتلا ہوئے تھے۔ حال میں ریوتی کے گوکل گڑھ گاؤں میں یہ وباء پھیلی تھی جس میں 1000 جانوروالے آبادی میں 50 بھینس اور بچھڑے مبتلا ہوئے تھے پھر اس کے بعد میرٹھ کے نزدیک بھی اس بیماری کے پھیلنے کی خبر ملی۔ عام طور پر مخصوص موسم میں یہ بیماری پھیلتی ہے جس میں اکتوبر، نومبر اور فروری سے اپریل کے درمیان کا وقت خاص ہے۔ ایسے ہی عزت نگر میں چار سال کے وقفہ سے ایک بار FMD ہونا لازمی ہے۔ کیونکہ قدرتی طور پر جانوروں پر قوت مدافعت (Immunity) کم از کم تین سال تک کارگر رہتی ہے۔

کہ فکر مدرسہ و خانقاہ ہو آزاد

الطاف احمد صوفی، بارہمولہ

آج سے سو سال پہلے کا انسان اگر اس دنیا میں واپس آجائے تو اسے اس بات کا یقین ہی نہیں ہوگا کہ یہ واقعی وہی دنیا ہے جسے وہ چھوڑ کر گیا تھا۔ سائنس و ٹیکنالوجی نے دنیا کا نقشہ ہی بدل دیا ہے۔ پچھلے سو سالوں میں دنیا نے اتنی ترقی کی ہے جتنی ہزاروں سالوں میں نہیں ہوئی تھی۔ اس ترقی اور تبدیلی کا اثر زندگی کے ہر شعبے میں ہمیں نظر آرہا ہے۔ انسان کے رہنے سہنے کا انداز بدل چکا ہے۔ اس تبدیلی نے جہاں ہر شعبے میں اپنی چھاپ چھوڑی ہے وہیں ہمارے اسکول بھی اس تبدیلی سے متاثر ہوئے بغیر نہیں رہ سکے ہیں۔ چنانچہ آج ہم دیکھ رہے ہیں کہ سائنس بحیثیت ایک مضمون کے ہمارے اسکولوں میں ایک لازمی جز بن چکا ہے۔ دوسرے مضامین کے مقابلے میں سائنس کی اہمیت کافی بڑھ چکی ہے۔ آج ہم ایسے کسی اسکول کا تصور بھی ذہن میں نہیں لاسکتے ہیں جہاں پر سائنس کی تعلیم نہ دی جاتی ہو۔ مگر ایک بات حیران کن ہے کہ اسکولوں میں زیر تعلیم طلباء میں سائنسی تعلیم کی طرف رجحان بتدریج کم ہوتا جارہا ہے۔ زیادہ تر طلباء اسے اکتا دینے والا مضمون گردانتے ہیں۔ دسویں جماعت تک تو سائنس ایک لازمی مضمون کی صورت میں پڑھایا جاتا ہے لیکن دسویں کے بعد بہت کم طلباء ایسے ہوتے ہیں جو سائنس کو بحیثیت ایک مضمون کے چن لیتے ہیں۔ اس عدم دلچسپی کی کئی وجوہات ہوسکتی ہیں۔ جیسے کہ:

1۔ طالب علم نے دسویں جماعت کے امتحان میں اتنے مطلوبہ نمبر سائنس میں حاصل نہیں کیے جو اسے گیارہویں جماعت کے اندر سائنس فیکلٹی میں داخلہ دلا سکیں۔

2۔ طالب علم سائنس کو ایک بے حد پیچیدہ، مشکل اور تھکا دینے والا مضمون تصور کرتے ہیں اور اس مشکل سے بچنے کے لیے وہ آرٹس مضامین کو ہی ترجیح دیتے ہیں۔

3۔ طالب علموں کی نظر میں سائنس کی اس سے زیادہ کچھ اہمیت نہیں کہ دوسرے مضامین کے ساتھ ساتھ یہ بھی اسکولوں میں پڑھایا جانے والا ایک مضمون ہے اور جب اس کے سامنے متبادل چننے کی سہولت آتی ہے تو وہ ان مضامین کو چن لیتے ہیں جو اسے امتحان کے نقطہ نظر سے آسان لگتے ہیں۔

سائنس کی تعلیم حاصل کرنا اور اسے سمجھ کر عمل میں لانا ایک مسلمان کے لیے کتنا ضروری ہے اس کا اندازہ اس طرح لگایا جاسکتا ہے کہ قرآن کریم میں 700 سے زائد آیات صرف علوم سے متعلق ہیں۔ سائنسی علوم کو سمجھ کر ہی ہم اللہ کی حاکمیت اور اس کی قدرت کو سمجھ سکتے ہیں۔ اگر ہم نے اس معاملے میں کوتاہی برتی تو خدشہ ہے کہ ہم راہ سے بھٹک جائیں گے۔

آخر ایک طالب علم سائنس کو بھی اسی درجے میں کیوں رکھتا ہے جس درجے میں دوسرے مضامین آتے ہیں۔ اس نقطے کو سمجھنے کے لیے ہمیں اپنے اسکولوں کا رخ کرنا ہوگا۔ ہمارے اسکولوں میں جس طرح سے سائنس پڑھائی جاتی ہے ایسی صورت حال میں اس طرح کی فکر اجاگر ہونا فطری بات ہے۔ استاد کلاس کے اندر داخل ہوتا ہے۔ ایک خاص موضوع کا ذکر چھیڑتا ہے اور اسی موضوع پر لیکچر دیتا ہے اس پر نوٹس بھی لکھتا ہے اور طلباء سے اس موضوع سے متعلق سوالات یاد کر کے لانے کو کہتا ہے۔ دوسرے دن یہی عمل دہرایا جاتا ہے اور اس طرح سے یہ سلسلہ سال بھر چلتا رہتا ہے۔ جن طلباء میں یاد کرنے کی قوت اچھی ہو وہ امتحانات میں کامیاب رہتے ہیں اور جو اس زمرے میں کمزور ہوتے ہیں وہ نتیجتاً امتحان میں ناکام

ہو جاتے ہیں۔ اور اس سارے عمل میں سائنس مضمون کی روح ہی فوت ہو جاتی ہے اور سائنس ہمیں نوٹس کی صورت میں طلباء کی کاپیوں میں ہی نظر آتا ہے۔ یہی وہ وجہ ہے جس کی بنا پر طلباء سائنس کو صرف ایک مضمون کی حیثیت سے ہی دیکھتے ہیں اور اس سے زیادہ کچھ نہیں۔

سائنس کی تعلیم ایک ایسا عمل ہے جسے ''کرو اور سیکھو'' (Do and learn) کا عمل کہتے ہیں۔ تجربات (Experimentation) اور مشاہدات (Observations) سائنسی تعلیم کی دو بنیادیں ہیں۔ ان کے بغیر تو سائنسی تعلیم کا تصور بھی محال ہے مگر ہمارے اسکولوں میں جس طرح کی سائنسی تعلیم دی جاتی ہے، وہ اس کے بالکل الٹ ہے۔ مضامین میں درج چند ایک تجربات کو چن کر لیبارٹری کے اندر انجام دینے کو ہی ہم نے تجربات اور مشاہدات کا نام دیا ہے۔ جبکہ 95% فیصدی تھیوری (Theory) پر مشتمل سائنس کو ہم نے اسی زمرے میں رکھا ہے جس میں دوسرے مضامین آتے ہیں۔ سائنس کے جو سوالات ایک استاد طالب علموں کو پڑھاتا ہے، ان کے جواب بالکل اسی طرح دیئے ہوتے ہیں جیسے کہ دوسرے مضامین کے۔ کیوں اور کیسے کی طرف تو طلباء کا ذہن بالکل ہی نہیں جاتا۔ یا یوں کہیے نہیں لے جایا جاتا۔

جب ایسی حالت ہو تو ظاہر ہے کہ طالب علم سائنس کو دوسرے مضامین کے مقابلے میں نہایت ہی مشکل، دلچسپی سے خالی اور پیچیدہ مضمون ہی پائیں گے۔ اور اس کا نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ اکثر طالب علم امتحانات میں مطلوبہ نمبر حاصل نہیں کر پاتے اور آگے سائنس کی تعلیم کو جاری رکھنے کے راستے مسدود ہو جاتے ہیں۔ اب اگر کوئی طالب علم اپنی یادداشت کی طاقت کا استعمال کر کے سائنس کی تعلیم کو جاری رکھ پاتا ہے تو گریجویشن یا پوسٹ گریجویشن تک اس کے پاس سائنسی علوم کا بیش بہا خزانہ جمع ہو جاتا ہے۔ لیکن اس علم کو وہ ''عملانے'' سے قاصر ہوتا ہے۔ غرض ہمارے پاس سائنس کو جاننے والوں کی ایک فوج جمع ہو جاتی ہے لیکن حقیقت میں یہ فوج نہیں بلکہ ملک و قوم کے کندھوں پر لدا ہوا بوجھ ہوتا ہے۔ اس بوجھ میں چند ایسے بھی ہوتے ہیں جو اگر کچھ بھی نہیں تو کم از کم بحیثیت ایک استاد کے اسکولوں میں تعینات ہو جاتے ہیں اور وہی عمل اپنے طلباء کے ساتھ دہراتے ہیں جو کبھی بحیثیت ایک طالب علم کے ان کے ساتھ روا رکھا گیا تھا۔ اب اگر کوئی اس خول سے باہر آ کر سائنسی تعلیم کو عملی طور پر ''عملانے'' کی سعی کر بھی لیتا ہے تو سائنسی آلات کی کمی، لیبارٹری کا نہ ہونا، جگہ کی تنگی اور فنڈس کی عدم موجودگی اس کے بڑھتے ہوئے قدموں کو روک لیتی ہے اور مجبور ہو کر وہ بھی اپنے پیش رو کی راہ پر گامزن ہو جاتا ہے۔

آخر اس صورت حال سے نکلنے کا کوئی راستہ بھی ہے یا نہیں؟ راستہ ہے اور ہمیں ابھی سے مثبت قدم اٹھانے ہوں گے۔ اس ضمن میں ان اسکولوں کے منتظمین پر زیادہ ذمہ داری عائد ہوتی ہے جو اپنے اسکولوں کو اسلامیہ ماڈل اسکول کہلوانا پسند کرتے ہیں۔ سائنس کی تعلیم حاصل کرنا اور اسے سمجھ کر عمل میں لانا ایک مسلمان کے لیے کتنا ضروری ہے اس کا اندازہ اس طرح لگایا جا سکتا ہے کہ قرآن کریم میں 700 سے زائد آیات صرف علوم سے متعلق ہیں۔ سائنسی علوم کو سمجھ کر ہی ہم اللہ کی حاکمیت اور اس کی قدرت کو سمجھ سکتے ہیں۔ اگر ہم نے اس معاملے میں کوتاہی برتی تو خدشہ ہے کہ ہم راہ سے بھٹک جائیں گے۔

ترجمہ: تمہارے رب کی طرف سے بصیرت کی روشنیاں آ گئی ہیں اب جو بینائی سے کام لے گا، اپنا ہی بھلا کرے گا۔ اور جو اندھا بنے گا خود نقصان اٹھائے گا میں تم پر کوئی پاسبان نہیں ہوں۔ (الانعام:104)

خدا واحد کی ملوکیت کو سمجھنے کے لیے ہمیں سائنسی علوم کی مدد سے ان تمام نشانیوں کی کھوج کرنی ہوگی جو اس حقیقت کو آشکارا کرتی ہے۔

ترجمہ: تمہارا خدا ایک ہی خدا ہے۔ اس رحمٰن و رحیم کے سوا کوئی اور خدا نہیں۔ اس حقیقت کو پہچاننے کے لیے اور کوئی نشانی درکار ہے تو جو لوگ عقل سے کام لیتے ہیں ان کے لیے آسمانوں اور زمین کی ساخت میں، رات اور دن کے پیہم ایک دوسرے کے بعد آنے میں، ان کشتیوں میں جو ان کے لیے نفع کی چیزیں لیے ہوئے ادھر ادھر پھرتی ہیں، بارش کے اس پانی میں جسے اللہ اوپر سے برساتا ہے، پھر اس کے ذریعے سے زمین کو زندگی بخشتا ہے۔ اور اپنے اس انتظام کی بدولت زمین میں ہر قسم کی جاندار مخلوق کو پھیلاتا ہے۔ (باقی صفحہ 21 پر)

روایتی غذا کی اہمیت

ڈاکٹر مسز گوہر اسلام خاں

نیوٹراسیوٹیکل (Neutraceutical) مہذب دنیا کے فارما سیوٹیکل (Pharmaceutical) یا کاسماسیوٹیکل (Cosmaceutical) سے ملتا جلتا لفظ ہے۔ یہ دراصل انسانی صحت وتندرستی میں اضافہ کرنے کے ساتھ ساتھ ہر طرح سے محفوظ مختلف قسم کے پھل، سبزی وترکاری کے آئیٹم ہیں۔ صرف ہمارے ملک ہندوستان میں ہی قریب قریب پانچ سوقسم کے روایتی پھل اور قریب تین ہزار قسم کے کھانے کے قابل پودے وشجر ہیں جو انسانی اعضا کو الگ الگ انداز سے فائدہ پہنچانے والے ہیں۔ لیکن یہاں پر اس علم کو ابھی تک کسی بھی جگہ صحیح انداز سے استعمال نہیں کیا گیا ہے۔ نیوٹراسیوٹیکل کا علم حقیقتاً اس سمت میں پہلا قدم ہے۔ جبکہ اس کے برعکس تمام ہی مغربی ممالک میں آج کے اس دور میں نیوٹراسیوٹیکلس کی بزنس بہت چمک رہی ہے اور دوسرے لفظوں میں نیوٹراسیوٹیکل ان ترقی یافتہ مغربی ممالک کی تیزی سے بڑھتی ہوئی صنعت ہے۔ امریکہ، یوکے، جاپان جیسے ترقی یافتہ اور بڑے ملکوں نے اپنے آپ کو اکیسویں صدی میں مضبوط قدم رکھنے کو تیار کرلیا ہے اوران میں اب روایتی کھانے کی اشیاء یا نیوٹریشنل عادت (Neutritional habit) کی طرف رغبت دن بہ دن بڑھتی جارہی ہے۔ خاص طور پر یہاں کی نوجوان نسل اس طرف تیزی سے مائل ہوتی نظر آرہی ہے اوراس کا عمدہ نتیجہ یہ ہے کہ نیوٹراسیوٹیکل فوڈ کی مانگ روز بروز بڑھتی جارہی ہے۔ تاہم یہ ٹریجڈی نہیں تو اور کیا ہے کہ ان میں سے زیادہ تر اشیاء وہ ہیں جو ہمارے ہندوستان کی دادی نانی کے پٹاروں یا ان کے روایتی علم پر ہی منحصر ہیں۔ ہماری اس بیش بہا سوغات کو لبھاؤنے پیکٹوں میں بند کر کے خوبصورت شوکیسوں میں سجا کر وہ دولت کے ڈھیر اکٹھا کر رہے ہیں اور ہم خاموش تماشائی بنے سب دیکھ رہے ہیں۔ لیکن اب وقت آچکا ہے۔ ہندوستان کے پاس ان نیوٹراسیوٹیکلس کا ایک انمول بیش بہا خزانہ ہے۔ یہ ہم سمجھ گئے ہیں کہ ان میں ہندوستان کی کروڑوں عوام کی اضافی صحت وتندرستی کے لیے کیسے کیسے راز چھپے ہیں جو خداوند عالم کی عطا کی ہوئی نعمت ہے۔ اب یہاں کے مختلف نیوٹریشنل (Neutritional)، فارماسیوٹیکل (Pharmaceutical)، ایتھنو میڈیسن (Ethno-medicine) اور ایتھنو فارماکولوجی (Ethnopharmacology) شعبوں میں اس پروجیکٹ پر زور شور سے کام شروع ہو چکا ہے اور امید کی جارہی ہے کہ مستقبل قریب میں ان تمام کھانوں کی اشیاء کی ایک لمبی فہرست بازاروں میں پیٹنٹ کی شکل میں سامنے آجائے گی۔ کافی علم ہم لوگوں کے پاس ہے لیکن اور بھی بہت ساری اشیاء پر کام کیا جائے گا اور ہر عمر کے لوگوں یعنی بوڑھوں، نوجوانوں، خواتین وبچوں کے لیے پروڈکٹس یا اشیاء کی لسٹ ان نیوٹراسیوٹیکلس کو اسٹینڈرڈائز کر کے تیار کی جاسکے گی۔ جس سے کہ وہ اپنی اضافی صحت کے لیے بھرپور فائدہ حاصل کرسکیں۔

ہندوستان میں بہت سے پھل اور ترکاریاں ایسی ہیں جو موٹاپا دور کرنے (De-fating)، ڈائی یوریٹک (Di-uretic) اور دوسری فائدہ مند خصوصیات کی حامل ہیں جن کو کوڈ (Code) کرنے کی کبھی ضرورت ہی نہیں سمجھی گئی۔ یہ دادی سے ماں اور ماں سے بیٹی سیکھتی ہی چلی آرہی ہیں۔ جس کو کہ منہ در منہ علم حاصل کرنا کہا جاسکتا ہے۔ نیوٹراسیوٹیکل کا علم کسی بھی گھر کی خاتون کی نئے دور کی ضرورت ہے کیونکہ ان کے اوپر ہی پورے خاندان کی عمدہ صحت وتندرستی بنانے کی ذمہ داری عاید ہوتی ہے۔ چونکہ کھانے میں اضافی غذائیت (Neutrition) اضافی صحت کا ضامن ہے اس لیے خاتون خانہ پر اس سلسلے میں مکمل اعتماد کرنا اوران کو اس سمت پورا اختیار دینا بھی اسی سلسلے کی ہی ایک کڑی ہے۔ دوسرے الفاظ میں نئے دور کی خاتون خانہ کے لیے یہ وقت کی اہم ضرورت ہے کہ وہ اپنے روایتی علوم (Traditional Knowledge) کی واقفیت حاصل کرے۔ دوسری طرف ہمارے کسانوں ہمارے باغبانوں کو سمجھنا ہے کہ اضافی غذائیت دینے کے لیے انہیں صحیح وقت وحالت میں پھلوں سبزیوں وترکاریوں کو لگانا ہے۔ اس کے علاوہ سائنس اور تکنیک کے ذریعہ ان اشیاء میں اضافی غذائیت بھی پیدا کرنی

ہوگی۔ ہمارے جسم میں بننے والے فری ریڈیکل (Free Radicals) جو کہ صحت و درازی عمر کے لیے مضر سمجھے جاتے ہیں ان کی موجودگی کی بہت سی وجوہات ہوسکتی ہیں جیسے عام جسمانی نظامات کی کارکردگی، کھیتوں وباغوں کی پیداوار پر چھڑکی ہوئی کیڑے مار دوائیں، آلودگی، ہمارے آس پاس کی فضا یا پھر اس ترقی کی راہ پر دوڑتی ہوئی زندگی کے تفکرات، سوچ و تھکن (Stress And Strain)۔ یہ سب ہی مل کر جسمانی پٹھوں (Tissues) پر خاص کر جوائنٹ ٹیشوز (Joint Tissues) پر مستقل اثر انداز ہوتے رہتے ہیں یہاں تک کہ ایک رپورٹ یا تھیوری (Thery) کے مطابق جوڑوں کی بیماری (Osteroarthritis) کا تو سیدھا تعلق ہی ان فری ریڈیکل کے جسم میں بننے سے ہے۔ ان فری ریڈیکلس پر قابو اینٹی آکسیڈنٹ (Anti-oxidant) کی مناسب مقدار کو اپنی غذائیت میں شامل کر کے کیا جاسکتا ہے۔ یہ اینٹی آکسیڈنٹ (Antioxdant) قدرتی طور پر مناسب تناسب میں سبزیوں کے رس، پھلوں کے رس، ہری سلاد، سویا، بادام، اخروٹ، اور کئی ڈرائی فروٹ میں مل جاتے ہیں۔ نیوٹراسیوٹیکل کا علم ہمیں انسانی جسم کے لیے سبزیوں اور پھلوں کی افادیت اور ان کے فوائد سے آگاہ کرتا ہے۔ ایک دلچسپ مثال سے ہم میں سے ہر شخص ہی واقف ہے کہ ایک سیب کا روزانہ استعمال ڈاکٹر سے دور رکھتا ہے۔ لیکن یہ مقولہ گرم وخشک ملکوں کے لیے سو فیصد صحیح نہیں ہے جیسے کہ ہندوستان ایک ٹروپیکل (Tropical) ملک ہے۔ یہاں اگر سیب کی جگہ کوئی موسمی پھل جیسے امرود، پپیتا، شریفا، فالسہ، جامن، تربوز، خربوزہ، بیل، یا پھر بیر وغیرہ استعمال کیا جائے تو وہ زیادہ سودمند ثابت ہوسکتا ہے۔ زیادہ تر لوگ اس بات سے بھی واقف ہی ہوں گے کہ شمالی ہند کے رہنے والے لوگ اپنے روز مرہ کے کھانے میں املی کا بہت زیادہ استعمال کرتے ہیں چاہے وہ سانبھر دال، سبزی میں ہو یا پھر گول گپے کے پانی میں ہو، اب اس کی وجہ دیکھیں کہ وہاں پر یہ روایتی طریقے سے کیوں استعمال کی جاتی ہے۔ ساؤتھ انڈیا میں گراؤنڈ واٹر میں فلورائڈ (Flouride) کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے اور املی کا مناسب استعمال جسم کو فلورائڈ کے زہریلے اثر (Flouride Poison) سے بچانے کے لیے سب سے مفید ہتھیار ہے۔ اس کے علاوہ املی میں جیلوس (Jellose) نام کا پیکٹن بھی پایا جاتا ہے جو مختلف وجوہات کی بناء پر جسم میں بننے والے فری ریڈیکل پر روک لگاتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر آپ نے تجربہ کیا ہو تو گول گپے کا پانی پینے سے جسم کو فرحت و تازگی یا ہلکا پن بھی ملتا ہے۔ اب ٹماٹر کو ہی لیں یہ ٹھنڈے ملک میکسیکو کی پیداوار ہے اس میں سلیکٹ (Silicate) پایا جاتا ہے اور ٹماٹر کا زیادہ استعمال گال بلیڈر میں پتھری بننے کی وجہ بھی بن سکتا ہے۔ اگر ہم اپنے کھانے میں ٹماٹر کا زیادہ استعمال نہ کر کے املی یا پھر آم کے اچور کا استعمال کر لیں تو ایک بڑے مہلک مرض سے دور رہ سکتے ہیں۔ آم کا پنا، ستو فری ریڈیکل بننے سے روکتے ہیں اور اینٹی آکسیڈنٹ کا کردار نبھاتے ہیں۔ چاول کا پانی بھی ایک عمدہ اینٹی آکسیڈنٹ ہے۔ ہرے ساگ، پودینہ، ہلدی، مکا کی روٹی کا استعمال سب ہمارے ٹریڈیشنل کھانوں پر مشتمل ہیں۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ سبزیاں اور ترکاریاں اچھی طرح سانس لینے میں مددگار ہوتی ہیں۔ اب بند گوبی کی ہی مثال لے لیں۔ آج کل جیسے سخت گرمی کے موسم یا موسم گرما میں بند گوبی کا زیادہ استعمال پیشاب کو گاڑھا کرتا ہے لہٰذا اس سبزی کا گرمی میں زیادہ استعمال مناسب نہیں کیونکہ یہ پیشاب کو گاڑھا کرنے میں معاون ہوتا ہے اور گردوں میں اسٹون بننے کی نوبت تک لاسکتا ہے۔ موسم گرما میں جس قدر پتلا پیشاب ہوگا اور پسینہ زیادہ نکلے گا اس قدر جسم متوازن بنا رہے گا۔ لیکن اس کے برعکس اگر یہی بند گوبی موسم سرما میں استعمال کی جائے تو بہت زیادہ بہتر فوائد کی حامل ہوسکتی ہے۔ آلو تو قریب قریب ہر امیر و غریب ہندوستانی کی عام غذا ہے اور ہر گھر میں دسترخوان کی زیب و زینت ہے جبکہ یہ کاربوہائیڈریٹ کا ذخیرہ ہے جو جسم میں گیس بنانے میں زبردست معاون ہوتا ہے۔ اب سمجھنے والی بات یہ ہے کہ آلو کا استعمال کم کر کے ہم فری ریڈیکل سے اپنے آپ کو بچا سکتے ہیں۔ اب دیکھیں کہ آلو کی ہسٹری کیا ہے۔ کسی زمانے میں جبکہ گیہوں اور چاول کی پیداوار میں کمی ہوا کرتی تھی اس وقت آلو ان کے بدلے میں ابال کر کھانے یا بھون کر کھانے کے لیے استعمال کیا جاتا تھا۔ لیکن اس موجودہ دور میں جبکہ گیہوں و چاول کی بہتات ہے تو ہم اگر آلو کا استعمال

کم ہی کرلیں تو ہم بہت حد تک متوازن رہ سکتے ہیں اور اپنے آپ کو کئی ان دیکھی پریشانیوں وتکلیفوں سے بچا سکتے ہیں۔

آئیے اب جلدی سے ایک نظر ڈالتے ہیں کچھ آج کے کھانے والے پودوں یا نیوٹراسیوٹیکل پر۔ ان میں سے ایک ایمیرینتھس (Amaranthus) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ایک اور پلانٹ ہے جس کو اسپرولینا (Spirulina) کے نام سے جان سکتے ہیں۔ ان کے علاوہ اور بھی بہت سے پودے ہیں جن پر آج کل کھوج بین کا کام زور وشور سے چل رہا ہے اور غذائی فارمیولیشن میں ان کا استعمال ڈھونڈا اور کیا جارہا ہے تاکہ ہم ہندوستانی بھی ان سے پوری توانائی اور افادیت حاصل کرسکیں۔ ان کو مختلف انواع واقسام کے نیوٹراسیوٹیکل فارمولے میں استعمال کرایا جاسکے۔ اس پر بھی زور وشور سے کام ہو رہا ہے۔ ہم اس طرح بھی کہہ سکتے ہیں کہ نیوٹراسیوٹیکلس ایک ہربل فارمولا (Herbal Formula) ہے چونکہ نیسنٹ آکسیجن (Nascent Oxygen) جسم میں بہت ہی مشکلیں پیدا کرتی ہے جیسے کہ گیسٹرک (Gastric) مرض، کھال یا چمڑی کی مختلف بیماریاں جیسے برص (Leucoderna)، فنگس (Fungus) وغیرہ۔ یہ سبزیاں یا ان کے


ڈائجسٹ

اجزاء جسم میں پہنچ کر اس آکسیجن کو سالمے یا مولی کیول (Molecule) میں بدل دیتے ہیں اور جسم کو صحت مند، چاق وچوبند وتندرست رکھتے ہیں۔

بقیہ: کہ فکر مدرسہ و خانقاہ ہو آزاد

......ہواؤں کی گردش میں اور ان بادلوں میں جو آسمانوں وزمین کے درمیان تابع فرمان بنا کر رکھے گئے ہیں بیشمار نشانیاں ہیں۔ (البقرہ:164-163)

اس کے علاوہ قرآن کریم میں لاتعداد مقام پر غور وفکر کی تاکید فرمائی گئی ہے۔ ہمیں غور وفکر کی ایسی نہج کو اپنانا ہوگا جس کی بدولت کائنات کے پوشیدہ رازوں کو ہم دنیا کے سامنے کھول کر رکھ سکیں۔ جیسا کہ ہمارے آباواجداد نے کیا تھا۔ ہمیں اپنے اسکولوں اور مدرسوں کے اندر سائنسی فکر کو بڑھاوا دینا ہوگا۔ یہی ہمارے مستقبل کے لیے بہتر ہوگا۔ بقول شاعر مشرق:

کریں گے اہل نظر تازہ بستیاں آباد
میری نگاہ نہیں سوئے کوفہ وبغداد
فقیہہ شہر کی تحقیر کیا مجال میری
مگر یہ بات کہ میں چاہتا ہوں دل کی کشاد
نہ فلسفی سے نہ ملا سے ہے غرض مجھ کو
یہ دل کی موت وہ اندیشہ ونظر کا فساد
کیے ہیں فاش رموز قلندری میں نے
کہ فکر مدرسہ وخانقاہ ہو آزاد

ناپسندیدہ عادات (آخری قسط)

ڈاکٹر جاوید انور

میں نے اسے قائل کرنے کے لیے انہی باتوں کا اعادہ کیا جو میں پہلے اس سے کر چکا تھا۔ اس سے اگلا اور پھر اس سے اگلا چکر بھی ایسا ہی رہا، پانچویں مرتبہ جب وہ آئی تو اسی کے چہرے پر مسکراہٹ تھی۔ اور اس نے بات کا آغاز ہی ایسے کیا'' پچھلی مرتبہ میں گھر گئی تو مجھے اندازہ ہونا شروع ہوا کہ میری پریشانی بھی اتنا ہی بڑا مسئلہ ہے جتنا بستر پر پیشاب نکل جانا اور جب تک میں پریشان رہوں گی میری تکلیف ختم نہیں ہوگی۔ سو اس رات میری مکمل کوشش تھی کہ میں اس تکلیف سے مکمل بے پرواہ رہوں۔ میں نے سوچ لیا رات بستر میں پیشاب نکلے یا نہیں۔ میں پریشان نہیں ہوں گی۔ اگر پیشاب نکل جائے تو بری بات ہے نہ نکلے تو اچھی۔ دونوں صورتوں میں صبح مجھے ناشتہ بنانا ہے۔ اسکول جانا ہے۔ گھر واپس آنا ہے۔ برتن دھونے ہیں۔ گھر کا کام کرنا ہے اور سو جانا ہے۔ کسی کام میں کوئی تبدیلی پیدا نہیں ہوگی۔ یقیناً میں اپنی کسی سہیلی کے گھر سو نہیں سکتی لیکن اگر میں شہر سے باہر رہ رہی ہوتی اور میرے پاس کار نہ ہوتی تو بھی میں ایسا نہیں کر سکتی تھی۔ یا اگر میری ٹانگ ٹوٹ جائے تو بھی میں کسی سہیلی کے گھر نہیں جا سکتی اور ایسی صورت میں اس کے ہاں نہ جانے پر میں حقیقت کو قبول کر لوں گی۔ بہر حال میں نے اپنے آپ کو پُرسکون رکھا بلکہ مجھے یاد ہے میں نے سوچا جاؤ شہلا سو جاؤ۔ بستر پر پیشاب کرو، کوئی قیامت نہیں آجائے گی۔ اگلی صبح میں جاگی تو مجھے حیرانی ہوئی۔ بستر گیلا نہیں تھا۔ پھر اچانک مجھے وہ تمام باتیں جو پچھلے کچھ ہفتوں سے آپ مجھے بتا رہے ہیں سچ لگنے لگیں۔ اگلی رات بھی میں نے یہی کوشش کی اور وہ رات بھی ٹھیک گزری۔ درحقیقت لگاتار چھ راتیں میرا بستر سوکھا رہا۔''

''مبارک ہو شہلا۔ تم بات سمجھ چکی ہو۔ مجھے بتاؤ ساتویں دن کیا ہوا؟

''میں آپ سے اسی بارے میں پوچھنا چاہ رہی تھی کیونکہ آج رات پھر میرا سوتے میں پیشاب نکل گیا۔''

''آج پھر وہی کچھ کیا جائے جو اس وقت کیا جاتا ہے جب ہم اپنے ذہنی مسئلے کو سمجھنا چاہتے ہیں۔''

''میں سمجھ گئی۔ یعنی یہ یاد کرنے کی کوشش کی جائے کہ میں سونے سے پہلے کیا سوچ رہی تھی۔''

''بالکل ٹھیک''

''دیکھیں مجھے یاد آتا ہے یا نہیں۔ یاد آ گیا۔ میں سوچ رہی تھی کہ چھ دن گزرنے پر مجھے کتنا فخر ہے اور جب آپ سنیں گے تو آپ کو اس بات پر کتنا فخر ہوگا۔ تب اچانک میرے ذہن میں آیا کہ اگر آج کی رات بھی ٹھیک گزر جائے تو میں کتنا ریکارڈ لے کر آپ کے پاس جاؤں گی۔''

''بات بالکل سمجھ آ گئی''

''کیا ڈاکٹر صاحب؟''

''تم نے اس رات پھر بستر پر پیشاب نہ کرنے کو اپنا مسئلہ بنا لیا۔ غور کرو چھ راتیں تم سونے سے پہلے یہ سوچتی رہیں کہ کوئی فرق نہیں پڑتا جو بھی ہو لیکن ساتویں رات تمہیں یقین تھا کہ بستر پر پیشاب نہ کرنا انتہائی اہم ہے۔ سو تم پریشان تھیں کہ تم ریکارڈ قائم کر سکو گی یا نہیں۔ سو تم دباؤ میں آ گئیں یوں تمہارا جسم اپنا خیال نہ رکھ سکا اور رات تمہارا پیشاب نکل گیا۔ اب تمہیں احساس ہو گیا ہوگا کہ تمہاری سوچ کتنی آسانی سے تمہاری علامت کا سبب بن سکتی ہے۔''

''ظاہری طور پر ہاں۔ مگر میرے لیے یہ یقین کرنا دشوار ہے کہ اتنی چھوٹی سی بات پر ساتویں رات پھر پیشاب نکل گیا۔''

''شاید یہ چھوٹی سی بات ہو لیکن ہے بہر حال ایک تقاضہ اور اہمیت کا حامل۔ جب بھی تم اپنی خواہشات کو تقاضوں میں بدلو گی تمہیں مایوسی ہوگی۔''

''میرا خیال ہے مجھے کبھی بھی مکمل ہونے کا متقاضی نہیں ہونا چاہیے۔''

(باقی صفحہ 24 پر)

درمیانی عمر

زبیر وحید

درمیانی عمر کے بارے میں اکثر کہا جاتا ہے کہ ''جب جوانی ڈھلتی ہے ،تو امیدیں ،خواہشات اور خوشیاں ماند پڑنے لگتی ہیں اور پہلی بار موت کا خوف اور زندگی میں انحطاط کے سائے منڈلانے لگتے ہیں۔'' ویسے بھی تشخیصی طور پر یہ طے ہے کہ بالوں کا جھڑنا، ان کا سفید ہونا، نظر میں کمی، عصبی عضلی (Neuromuscular) تحریک میں کمی اور چستی کے بجائے سستی تمام بڑھاپے کی علامات ہیں۔ لیکن ایسا بھی نہیں ہے کہ یہ عمر بالکل بیکار ہے۔ دنیا کے بہت سے عظیم لوگوں نے اس عمر میں بہت بڑے بڑے کارہائے نمایاں انجام دیئے ہیں۔

نپولین بوناپارٹ 36 سال کی عمر میں زبردست جسمانی تبدیلیوں کے ساتھ فرانس کا حکمران بنا۔ تیکھے نین نقش والا بڑا چست و چالاک سپاہی تھا۔ لیکن چند ہی سالوں میں وہ ایک لحیم وشحیم حکمراں میں تبدیل ہوگیا۔ اس کا پیٹ بڑھ گیا اور گردن موٹی ہوگئی۔ ایک تاریخ دان لکھتا ہے کہ ان جسمانی حالات کے پیش نظر اس کی ''زبردست قوت حیات اور تعمیری کام کرنے کی صلاحیت ماند پڑگئی'' لیکن ایسی جسمانی تبدیلیاں چونکہ ناقابل ترمیم نہیں ہوتیں۔ اس لیے اس نے 40 سال کی عمر میں دوبارہ اپنے آپ کو فٹ کیا اور اپنے سست وجود اور شرمیلے پن کو ختم کرکے میدان عمل میں کود پڑا۔ یہ سچ ہے کہ صحت کے بنیادی اصولوں پر عمل نہ کرنے سے یقیناً ہمارا جسم بے ڈول اور بے ڈھنگا ہوسکتا ہے۔ اس لیے صحت کے بنیادی اور سادہ اصول وضوابط پر عمل بہت ضروری ہے۔

بیس سال کی عمر کا ایک اوسط صحت مند جوان اگر اپنی روزانہ خوراک میں دس حرارے اپنی ضرورت سے زیادہ کھاتا ہے یا چینی کا ڈھیلا یا چاکلیٹ کا ایک ٹکڑا کھاتا رہے، تو ایک سال کے دوران اس کا وزن ایک پاؤنڈ بڑھے گا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ 20 سال کے بعد جب اس کی مجموعی عمر 40 سال ہوگی، تو اس کا وزن اس عمر میں 20 پاؤنڈ زائد ہوگا۔ درمیانی عمر میں جوڑوں کے درد، سانس پھولنے، ذہنی دباؤ اور سر درد جیسی شکایات لاحق ہوجاتی ہیں۔ اس عمر میں ہم کم ورزش کرتے ہیں۔ جس سے عضلات کمزور اور غیر لچکدار ہوتے ہیں۔ آلودہ ماحول اور سگریٹ نوشی سے بھی پھیپھڑے خراب ہوجاتے ہیں۔ ہم پر ذہنی تناؤ غالب آجاتا ہے اور ہم ناقابل رسائی مقاصد کے پیچھے بھاگنے لگتے ہیں، ان حالات میں ہم بہت کم آرام کرتے اور بہت کم سوتے ہیں اور سست رہنے لگتے ہیں، سستی بے احتیاطی اور عمر میں اضافے کا مسلسل خوف ذہنی پریشانی کا شکار کرتا ہے۔ اس عمر میں پورے طور پر آرام اور سکون کی اشد ضرورت ہوتی ہے، جو دیگر وجوہات کی بناء پر ہمیں میسر نہیں آتا۔ جس کی بدولت ہماری صحت خراب ہونے لگتی ہے۔ درمیانی عمر میں آرام اور کھانے پینے کے معاملات میں پابندی اشد ضروری ہوتی ہے۔

درمیانی عمر میں نفسیاتی مسائل بھی ابھرتے ہیں۔ 40 سال کی عمر میں مردوں میں نفسیاتی مسائل زور پکڑتے ہیں۔ اس عمر میں شادی شدہ لوگوں کی سرگرمیاں عروج پر ہوتی ہیں اور 35 سے 40 سال کی عمر کی عورتوں میں جنسی رویوں میں زبردست اضافہ ہوتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے، اس کے جواب کے لیے یورپ میں درمیانے طبقے کے لوگوں پر تحقیق کی گئی۔ اس تحقیق سے معلوم ہوا کہ 40 کی عمر کے مرد ایسی بحرانی صورت حال سے دوچار تھے جس کا ان کی دولت، کامیابیوں، معیار زندگی اور ازدواجی خوشیوں سے کوئی تعلق نہیں تھا۔ ان میں سے بہت سوں کا خیال تھا کہ ان کی زندگیاں جوش اور تسکین سے خالی ہیں۔ ہمارے ملک میں مسائل اس قدر زیادہ ہیں کہ یہاں 40 سالہ عورتیں یا مرد اپنے بچوں کے اچھے مستقبل کے بارے میں خوفزدہ اور فکر مند نظر آتے ہیں۔

اکثر لوگ یہ خیال کرتے ہیں کہ وہ چالیس سال کی عمر کے بعد کوئی

بڑا کام نہیں کرسکیں گے۔ شاید اس کی ایک وجہ ہمارا طرز معاشرت بھی ہے۔ ہمارے ہاں اس بات کا اکثر احساس دلایا جاتا ہے کہ ''تم یہ کام خود کیوں کرتے ہو، بچوں سے کہا کرو۔'' یا ''تمہاری عمر اب ایسے کام کرنے کی نہیں ہے۔'' وغیرہ وغیرہ۔ لیکن جسمانی اعتبار سے ان چیزوں کی کوئی اہمیت نہیں۔ تاریخ ایسے افراد سے بھری پڑی ہے۔ جس میں سے بہت سے لوگوں نے بڑے بڑے کارنامے سرانجام دیئے ہیں۔ دوستوفسکی (Dostoevski) نے جرم اور سزا کے بارے میں نتیجہ خیز الفاظ اپنی 48 سال کی عمر میں لکھے۔ ایڈورڈ جینر (Edward Jenner) نے ویکسی نیشن کا کامیاب عملی مظاہرہ 47 سال کی عمر میں کیا۔ ولیم ہاروے (William Harvey) نے نظام دوران خون سے متعلق اپنی انقلاب آفریں تحریریں 48 سال کی عمر میں منظر عام پر پیش کیں۔ 1972ء میں امریکن لیبر ڈیپارٹمنٹ میں کیے جانے والے ایک سروے کے مطابق، ایک چوتھائی فرمیں عمر کے امتیاز کے قوانین کی خلاف ورزی کررہی تھیں۔ یہ بالکل اس طرح انتہائی ناانصافی تھی، جس طرح وسیع پیمانے پر تسلیم شدہ نسلی یا جنسی امتیاز برتا جاتا ہے۔ ایک امریکن کلب ''فورٹی پلس کلب'' والوں کا کہنا ہے ''جوانی کا جوشیلا پن تجربے کا متبادل نہیں ہے۔''

بوریت درمیانی عمر اور ادھیڑ عمری کا سب سے بڑا مسئلہ ہے۔ نفسیات داں ایرک ایرکسن کا کہنا ہے کہ انسان کی زندگی ''آٹھ ادوار'' پر مشتمل ہوتی ہے۔ ہر عمر جسمانی اعتبار سے ایک دوسری سے مختلف ہوتی ہے اور اس عمر کے اپنے ہی مسائل ہوتے ہیں۔ ساتویں حصے کو وہ عمر کے چوتھے عشرے میں شمار کرتا ہے۔ یہ وقت ''حرکت'' اور ''جمود'' کے درمیان ایک کشمکش ہوتا ہے۔ بیماری کے دوران گزرنے والا وقت انتہائی بور ہوتا ہے۔ اس کے علاج کا دورانیہ بھی کافی تکلیف دہ گزرتا ہے۔ بیماری کے علاج کے لیے مریض کو اپنے ماضی کے معمول کو توڑنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ جو انتہائی مشکل کام ہے۔ جہاں ایک ہی معمول سے انسان اکتا جاتا ہے، وہاں اسے علاج کی غرض سے بدلنا بھی ایک مشکل کام ہے۔ جیسے فشار خون کے کسی مریض پر فوری نمک کھانے کی پابندی عاید کردی جائے تو اسے نمک کھانے کے لیے اپنے معمول کو بدلنا مشکل لگے گا۔ لیکن یہ سچ ہے کہ زندگی کو زیادہ پُرسکون اور راحت آمیز بنانے کے لیے تبدیلی بھی ضروری ہوتی ہے اور یہ انسان کی جسمانی، روحانی اور ذہنی نشوونما میں اضافہ کرتی ہے۔

بقیہ : ناپسندیدہ عادت

''[illegible] تکمیل کی ہمیشہ متقاضی رہو۔ ہمیشہ زیادہ محنت کرو۔ لیکن اپنے اندر کوئی ایسا اعتقاد پیدا نہ ہونے دو کہ تمہیں ہر صورت میں کامیاب ہونا ہے۔ یا ایسی سوچ کہ اگر تم ناکام ہوگئی تو تمہاری کوئی اہمیت نہیں ہوگی۔ ناکام ہونے کی صورت میں اپنے آپ کو موردالزام مت ٹھہراؤ۔ اپنی ناکامی کا جائزہ لو اور آئندہ اپنی غلطیوں پر قابو پانے کی کوشش کرو۔''

''یعنی آپ یہ کہنا چاہتے ہیں کہ اگر ایک دن پیشاب نکل گیا تو کوئی ایسی پریشانی کی بات نہیں؟''

''بالکل ٹھیک کہا تم نے شہلا۔ چلو ایک مرتبہ پھر پورے مسئلے کا جائزہ لیں۔ جتنی زیادہ تم کوشش کروگی تمہارے لیے مسئلے کی اہمیت اتنی ہی زیادہ ٹھیک ہوتی جائے گی جب یہ ایک شدید تقاضہ بن جائے گا تو تمہارا اس پر قابو نہیں رہے گا۔ مسئلہ کوئی بھی کیوں نہ ہو۔ ضروری نہیں بستر پر پیشاب کرنا ہی ہو۔ کوئی کھیل یا امتحان یا کوئی بھی ہوسکتا ہے۔ اگر تمہیں اس بات کا یقین ہوگیا کہ تمہیں مکمل اور کامل ہونا چاہئے اور تم نے اپنے آپ کو تنقید سے بالا سمجھ لیا تو مشکل پیدا ہوگی۔ اب جتنی محنت کروگی کارگردگی کم ہوتی جائے گی۔ سوگھر جاؤ اور اپنے آپ کو قائل کرنے کی کوشش کرو کہ اس بری عادت سے چھٹکارا نہیں پاسکوگی یوں اگر تمہاری یہ عادت ختم ہوگئی تو یہ تمہارا بونس ہوگا۔''

یوں شہلا نے اپنے مسئلے پر ٹھنڈے دل سے سوچنا سیکھ لیا۔ اگلے چند ہفتوں میں اس کی تکلیف میں اتار چڑھاؤ آتے رہے اور بہتری کی رفتار کبھی کم اور کبھی زیادہ ہوتی رہی ایک مہینے کے بعد اس کا پیغام مجھے ملا کہ اس کی سہیلیاں اس کے گھر سوئیں گی۔

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

بلیک ہول

(قسط:19)

ڈاکٹر مظفرالدین فارقی
شکاگو

(احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسداں ہے جو انسانوں کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکرمند ہے۔ اختر جمال ماحول دوست صنعت کار ہیں۔ان کا گروپ عوام میں بیداری لانے کے لیے ''ارتھ ڈے'' یعنی ''یوم الارض'' منانے کا فیصلہ کرتا ہے۔ اس موقع پر عوام کو ماحولیاتی مسائل سے واقف کرنے کے لیے وہ لوگ ایک ویڈیو کیسٹ تیار کرتے ہیں، گرین ہاؤز ایفکٹ اور تیزابی بارش کے خطرات سے عوام کو واقف کرانے کے لیے کتابچے تیار کرتے ہیں نیز احمر جمال کے لیکچر کا ویڈیو بناتے ہیں۔ملک کے کچھ اہم صنعت کار ان لوگوں کے مخالف ہوجاتے ہیں اور دباؤ ڈالتے ہیں کہ یوم الارض نہ منایا جائے)

اختر : قریشی صاحب ! یہ چائے ٹھنڈی ہوچکی ہے۔اسے اٹھوایئے اور دوسری منگوایئے۔میرے لیے صرف بلیک کافی۔

(طاہر قریشی فون پر چائے کے لیے ہدایت دے کر اسی کرسی پر بیٹھ جاتے ہیں۔جس پر مشرب خان چند منٹ پہلے بیٹھے ہوئے تھے)

طاہر : کیا نتیجہ نکلا بات چیت کا۔

اختر : نتیجہ کیا نکلنا تھا۔وہی جو ہم پہلے سے سمجھے ہوئے تھے۔یہ لوگ چاہتے ہیں کہ یوم الارض نہ منایا جائے۔

طاہر : مگر کیوں؟

احمر : چچا جان !انھیں اندیشہ ہے کہ ماحولیاتی آلودگی کے اثرات کا اگر پتہ چلے تو رائے عامہ بیدار ہوسکتی ہے۔

طاہر : مجھے پتہ چلا ہے کہ کچھ صنعت کار مقابلہ کرنے کے لیے میدان میں آنا چاہتے ہیں۔وہ ایک ارتھ ڈے منانے کی سوچ رہے ہیں۔

احمر : یہ تو بہت اچھی بات ہے۔

اختر : نہیں ! یہ اچھی بات نہیں ہے۔اس کا مقصد ایک دوسرے پر کیچڑ اچھالنا ہوگا۔اور ہم لوگ کام کی باتیں چھوڑ کر پتہ نہیں اپنی اپنی مدافعت میں کس قسم کی گندگی میں الجھ جائیں۔

فرحانہ : تو پھر اب ہمیں کیا کرنا چاہیے۔

اختر : اس میں پریشان ہونے کی کوئی بات نہیں ہے بیٹی۔ یوم الارض تو ہوگا۔اب ہم اسے ملتوی نہیں کرسکتے۔لیکن موضوعات کے انتخاب میں حکمت عملی سے کام لینا ہوگا۔اور یہ کام میں تم دونوں پر چھوڑتا ہوں۔

احمر : ڈیڈی! آپ نے فرحانہ کے مضامین پڑھے ہیں ان میں کونسی ایسی بات ہے۔جس سے ملک کی صنعت پر ضرب پڑتی ہو یا صنعت کاروں کے مفادات کے خلاف کوئی بات جاتی ہو۔

اختر : ایسی تو کوئی بات نہیں ہے۔وہ صرف رائے عامہ کو درمیان میں لانا نہیں چاہتے۔اگر پبلک کو پتہ چل جائے پیپ سی کے ایک المونیم کین میں چار روپیہ تو صرف Container کے ہیں جو بالآخر سڑک پر پھینک دیا جاتا ہے تو کین بنانے والوں کو لامحالہ کچھ نہ کچھ کرنا پڑے گا۔ یا پھر ڈسپوزیبل ڈائپر کی وجہ سے ملک کے قدرتی وسائل کوڑے کرکٹ میں جارہے ہیں تو پبلک سوچ میں پڑ جائے گی کہ ہمارے اجداد نے تو کئی ہزار سال سے بچوں کو ایسے کپڑوں کے ڈائپر میں لپیٹ کر پالا پوسا تھا جو نسلاً بعد نسل منتقل ہوسکتے تھے اور دادا کی گودڑی اڑ کر پوتا فخر کیا کرتا تھا تو رائے عامہ کی لہر بجلی بن کر چمک سکتی ہے۔

احمر : ایسا ہونا عین ممکن ہے ڈیڈی! لیکن ہمیں کسی نہ کسی وقت مغرب زدہ طبقے کے مفادات کے مقابل سینہ سپر ہونا پڑے گا۔ جو آسائش حیات کے حصول کے لیے ہر چیز یہاں تک کہ ملک کو بھی قربان کرسکتے ہیں۔

احمر : اس کام کے لیے تمھیں عوام کے اندر انھیں کا لباس پہن کر اور ان کا حلیہ بنا کر جانا پڑے گا۔اپنے معیار زندگی کو ان کے معیار زندگی کے مماثل کرکے ان کے ساتھ بیٹھنا ہوگا۔اسی لیے یہ

پانچ بڑے یوم الارض سے ڈرتے ہیں کہ کہیں کوئی سر پھرے اس راستے پر نہ نکل جائیں۔ ویسے احمر مجھے ایک بات یاد آ رہی ہے۔ صوفی ہلال چشتی سے تمہاری کیا بات ہوئی تھی۔

احمر : (پہلے تو حیران نظروں سے اپنے والد کی طرف چند سیکنڈ دیکھتے ہیں) آپ کو کیسے پتہ چلا کہ صوفی ہلال چشتی سے میری ملاقات ہوئی تھی۔

اختر : (مسکرا کر) تم یہ مت سمجھو کے میری رسائی ایسے لوگوں تک نہیں ہے۔ صوفی میرے اچھے دوستوں میں سے ہیں۔ میں اکثر ان سے ملتا رہتا ہوں۔

احمر : (چہرے پر گہری شرمندگی کے اثرات کے ساتھ) میرا مطلب یہ نہیں تھا ڈیڈی! مجھے صرف حیرانی ہوئی تھی کہ بات کتنی جلدی باہر نکل پڑی۔

اختر : (پھر مسکرا کر) باہر نہیں نکلی۔ گھر سے ہی چلی تھی اور گھر ہی واپس آئی۔ خیر تم بتاؤ کیا بات ہوئی تھی۔

احمر : نہایت حیران کن ڈیڈی ! میرے سان وگمان یں بھی نہیں تھا کہ صوفی صاحب مجھ سے سورہ الھٰکُمُ التَّکاثُرُ پڑھوائیں گے۔ آخری آیت پڑھ کر میرے رونگٹے کھڑے ہوگئے اور صوفی صاحب نے جب گہری اور بارعب آواز میں فرمایا کہ اس دن ان نعمتوں کے بارے میں پوچھ ہوگی، تو یقین جانئے ڈیڈی یوں محسوس ہوا کہ مادّہ اپنی اصلیت کھو کر توانائی کی حدود میں داخل ہو رہا ہے اور نور کی زرموجی لہریں مرتعش ہیں اور اپنے منبع کی سمت پرواز کر رہی ہیں۔

اختر : یہی چیز تو ہم نے کھودی ہے احمر! ماڈرن سائنس نے ہمیں بھٹکا دیا ہے۔ نور جو مادّے کی اصلیت ہے اس کو ایک بے منزل مسافر تصور کیا جانے لگا ہے۔ بے منزل مسافر بے مقصد ہوتا ہے۔ جواب دہی کے تصور سے عاری۔ تم نے اچھا کیا کہ صوفی صاحب سے مل لیے۔

فرحانہ : (اس گفتگو کے دوران نہایت حیرانی سے کبھی احمر جمال کی طرف اور کبھی اختر جمال کی طرف دیکھتی رہتی ہے) معاف کیجئے انکل میرے ذہن میں اتھل پتھل ہو رہی ہے۔ یوم الارض کے موضوعات پر بات ہو رہی تھی ـــــ صوفی صاحب کی گفتگو سے اس کا کیا تعلق ہے۔

اختر : (نہایت دلفریب مسکراہٹ کے ساتھ) شاید تم نے احمر سے گفتگو نہیں کی فرحانہ۔ ورنہ تم بھی سمجھ جاتیں۔ خیر آؤ میں تمہیں بتاتا ہوں۔ نعمتوں کا امین اگر خیانت کرے تو اس سے پوچھ ہوگی۔ اس تصور پر زندگی کے معیار کی جو صورت گری ہوگی اس میں حد سے آگے بڑھنے کی گنجائش بالکل نہیں ہے۔ اگر زندہ رہنے کے لیے چار لقموں کے ضرورت ہے تو صرف ۳ لقمے ہی کھاؤ۔ اور چوتھا بچاؤ ان کے لیے جن کے پاس صرف ایک لقمہ ہے۔ پھر بھی تم ان سے بہتر ہی رہو گے۔ تو بیٹی یہی ایک داعیہ مجھے مجبور کر رہا ہے کہ میں احمر کا ساتھ دوں اور یوم الارض مناؤں۔ چاہے پانچ بڑے اس کی مخالفت کریں یا ملک کا وفاق ایوان ہائے تجارت وصنعت، ہی مقابل پر کیوں نہ آ جائے۔

(سین :38)

ڈنر کے بعد احمر اور فرحانہ ڈرائنگ روم میں بیٹھے ہوئے ہیں۔ دونوں بچے ٹی وی دیکھ رہے ہیں۔ کال بجتی ہے اور گل خان تیزی سی دروازہ کھولنے کے لیے اندر سے آکر ڈرائنگ روم سے گزرتے ہیں۔ اور دروازہ کھول کر تیزی سے ڈرائنگ روم میں واپس آتے ہیں اور اطلاع دیتے ہیں۔

گل خاں : ذیشان صاحب آئے ہیں بی بی جی۔

احمر : ڈرائنگ روم میں لے آؤ گل خاں۔ اور بانو سے چائے کے لیے کہہ دینا۔

(گل خاں کے پلٹنے سے پہلے ذیشان خود ہی ڈرائنگ روم میں آجاتے ہیں اور صوفے پر بیٹھ کر پیر پھیلا دیتے ہیں جیسے بہت تھکے ہوئے ہوں)

ذیشان : (ایک لمحے آنکھیں بند کرتے ہیں اور پھر کھول کر) بتایئے جناب کیا ایمرجنسی آ پڑی تھی کہ فوراً حاضر ہونے کا حکم صادر فرمایا۔

احمر : اطمینان سے بیٹھ کر سانس تو درست کرلو۔ چائے آ رہی ہے۔

فرحانہ : (بچوں کو آواز دیتی ہیں) فیروز! ٹی وی بند کر کے اوپر چلے جاؤ۔ ہوم ورک کرنے کا وقت ہو گیا ہے۔

فیروز : بس پانچ منٹ باقی رہ گئے ہیں امی!

(بانو چائے کی ٹرالی لے کر ڈرائنگ روم میں داخل ہوتی ہے۔
ذیشان فوراً اٹھ کر اپنے لیے خود ہی چائے بناتے ہیں)

ذیشان : مجھے اپنے ہاتھ کی بنائی ہوئی چائے ہی پسند آتی ہے۔

فرحانہ : بانو ! ہمارے لیے بھی چائے ڈال دو۔ ذیشان وہ دیکھو ٹی ٹیبل پر اخبار پڑا ہوا ہے۔ تم نے دیکھا وہ مضمون۔

احمر : اس مضمون نے ایک ہنگامہ کھڑا کر دیا ہے۔ اور پانچ بڑے چاہتے ہیں کہ یوم الارض ملتوی کر دیا جائے۔

ذیشان : یعنی وہی ہوا جس کا اندیشہ تھا۔ صنعت کار آخرش ہمارے خلاف اٹھ کھڑے ہو گئے۔

احمر : یہی سمجھ لو۔

ذیشان : اور چچا جان کیا چاہتے ہیں۔

فرحانہ : انکل ہمارے ساتھ ہیں۔

احمر : غلط ! وہ ہمیں لیڈ کر رہے ہیں۔ لیکن چاہتے ہیں کہ موضوعات کے انتخاب میں حکمت سے کام لیا جائے۔

ذیشان : میں سمجھ گیا Recycling کا مسئلہ اٹھ کھڑا ہوا ہو گا۔

احمر : کوئی ایمرجنسی نہیں تھی۔ لیکن میں اولین فرصت میں یہ بات تمھیں بتانا چاہتا تھا۔

ذیشان : ہم نے ساری تیاری مکمل کر لی تھی۔ اور اس سلسلے کی آخری میٹنگ بھی کر چکے ہیں۔ اب آپ بتائیے کیا حکمت عملی اختیار کی جائے۔

فرحانہ : سب سے پہلے جو میٹریل ہم نے جمع کیا ہے اس پر نظر ثانی کریں۔ اگر کہیں ملکی صنعت کی طرف کوئی اشارہ ملتا ہو یا حوالے کے طور پر کوئی نام آ گیا ہو تو اسے نکال دیں۔

ذیشان : بہت سارا لٹریچر پریس میں جا چکا ہے۔ مجھے یقین ہے کہ ہم نے اپنے ملک کے کسی صنعتی کامپلکس کا نام بطور حوالہ کہیں نہیں دیا ہے۔ دوسری قابل ذکر بات یہ ہے کہ ہمارے پاس اعداد و شمار یا تو یورپ کے ہیں یا پھر امریکا کے۔

احمر : میرا خیال ہے کہ ہم راست Recycling کی بات ہی نہ کریں۔ البتہ گرین ہاؤز ایفکٹ، ایسڈ رین اور اوزون ہول کے تحت بلا واسطہ یہ ذکر آ جائے تو کوئی مضائقہ نہیں۔

ذیشان : اس کا یہ مطلب ہوا کہ پروگرام 3 موضوعات کے بجائے صرف دو موضوعات پر مشتمل ہونا چاہیے۔

احمر : گڈ ! یہی مناسب بھی رہے گا۔ ہم تفصیل سے ساری جزیات کا احاطہ کر سکیں گے۔

ذیشان : تو پھر جلد سے جلد ایک میٹنگ بلا لو۔

ذیشان : Recycling پر عالم مجید نے جو Material جمع کیا ہے اس کا کیا کریں۔

فرحانہ : یوم الارض ہو جانے دیجیے۔ اس کے بعد ہم روداد کتابی شکل میں چھاپ دیں گے Recycling والا Materianl بطور ضمیمہ اس میں شامل کیا جا سکتا ہے۔

احمر : یہ ہوئی نا بات ! سانپ بھی مر جائے اور لاٹھی بھی نہ ٹوٹے۔

ذیشان : مگر ناگن کے سامنے ناگ کو نہ مارنا۔ ناگن کی آنکھوں میں مارنے والے کی تصویر اتر آتی ہے۔ اور Mate سے بچھڑی ہوئی ناگن بہت خطرناک ہوتی ہے۔

احمر : کس کی بات کر رہے ہو۔

ذیشان : آپ سمجھ جائیے ! تاہم شرقی کا سارا انویسمنٹ Investment ان کے خسر صاحب کی مہربانی کا نتیجہ ہے۔

احمر : شاید تم اصل آدمی تک پہنچ گئے ہو۔ قاسم شرقی ڈیڈی سے ملنے تشریف نہیں لائے۔ لیکن مشرب خان کی گفتگو کے پیچھے کس کا ذہن کام کر رہا تھا اس کا اندازہ تمہارے اس جملہ کے بعد ہو رہا ہے۔

(باقی آئندہ)

جابر بن حیان

رقیہ جعفری

جابر بن عبداللہ حیان کے بارے میں اب تک جتنے حقائق ہمارے سامنے آئے ہیں، ان میں سے شاید ہی کوئی ایسا ہو جس پر سب مورخین متفق ہوں۔ مثلاً اس کی تاریخ پیدائش، جائے پیدائش، تاریخ وفات، اس کی شناخت، اس کے اساتذہ، اس کے دینی عقائد، تصانیف وغیرہ۔ لیکن ایک حقیقت ایسی ہے جس پر تمام اہالیان مغرب و مشرق متفق ہیں اور وہ یہ کہ جابر بن حیان دنیا کا پہلا ماہر کیمیا ہے۔

جابر بن حیان غالباً 731ء میں طوس یا خراسان میں پیدا ہوا۔ اس کا باپ کوئی امیر کبیر شخص نہیں تھا۔ وہ دوا سازی اور دوا فروشی سے گزر بسر کرتا تھا۔ وہ حکومت سے بغاوت کی پاداش میں قید ہوا اور قتل کر دیا گیا۔ جابر اس وقت دودھ پیتا بچہ تھا۔ اس کے باپ کے دنیا میں نہ رہنے کی وجہ سے اس کی ماں پر تو پہاڑ ٹوٹ پڑا۔ اب اس کو اپنے معصوم بچے کی پرورش اور تعلیم و تربیت کی فکر دامن گیر ہوئی۔ تاہم جابر کے ذرا ہوش سنبھالتے ہی ماں نے اس کو بدوؤں کے ساتھ پرورش پانے کے لیے کوفہ کے مضافات میں بھیج دیا۔ جیسا کہ ظاہر ہے، وہاں اعلیٰ تعلیم کا تو کوئی سوال ہی پیدا نہیں ہوتا تھا۔ لہٰذا جب وہ جوان ہوا تو کوفہ میں آمد و رفت ہوئی اور پھر کوفے میں ہی مقیم ہو گیا۔ اس زمانے میں کوفہ میں بھی علم اور درس و تدریس کا بڑا چرچا تھا۔ حصول علم جابر کا شوق ہی نہیں بلکہ مقصد حیات بن گیا اور اس نے باقاعدہ پڑھنا شروع کر دیا۔ اس وقت یونانی تعلیمات بھی عام تھیں۔ ان تعلیمات نے جابر پر گہرا اثر ڈالا۔ فارغ التحصیل ہو کر اِدھر اُدھر نظر ڈالی تو لوگوں کو عام دھاتوں سے سونا بنانے کے خبط میں مبتلا پایا چنانچہ ماحول کے زیر اثر جابر بھی اسی راستے پر چل نکلا۔ حیرت اس بات پر ہوتی ہے کہ اس نے تجربات شروع تو سونا بنانے کے لیے کیے اور کبھی سونا بنا بھی نہیں پایا۔ لیکن اس کے باوجود اس نے تجربات ترک نہیں کیے۔ اس سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ بنیادی طور پر اس کو سونے میں نہیں بلکہ علم کیمیا اور تجربات میں دلچسپی تھی۔

جابر کے دینی عقائد کے لیے مختلف النوع باتیں کہی جاتی ہیں، مختلف مورخین کے خیال میں وہ معتزلہ، قرامطہ، فاطمی اسمٰعیلیوں، فرقہ نصیریہ اور صابیوں کے عقائد سے متاثر تھا۔ وہ اپنے استاد کا نام جعفر بتاتا ہے۔ لیکن اس بارے میں بھی اختلاف رائے ہے کہ دراصل وہ کون سے جعفر ہیں، وہ خود کہتا ہے کہ وہ امام جعفر صادق ہیں۔ کچھ مورخین اس کی تائید کرتے ہیں اور کچھ تردید۔ تردید اس بنیاد پر کی جاتی ہے کہ شیعہ کتب میں امام جعفر الصادق کے کسی ایسے شاگرد کا ذکر نہیں ملتا، جس کا نام جابر ہو۔ اس لیے وہ لوگ کہتے ہیں کہ وہ جعفر برمکی یا کوئی اور جعفر ہوگا۔ لیکن تاریخ میں اس زمانے کے کسی اور جعفر کا تذکرہ نہیں ملتا۔

ایک تنازعہ اس بات پر بھی ہے کہ جابر بن حیان اور Geber ایک ہی شخص کے نام کی دو صورتیں ہیں یا وہ دونوں علیحدہ شخصیتیں ہیں۔ Geber نامی شخص سے بہت سی لاطینی تصانیف منسوب ہیں۔ کچھ لوگ ان دونوں کو ایک مانتے ہیں جبکہ باقی مورخین کے خیال میں جابر بن حیان اور Geber کے نظریات میں اتنا بُعد ہے کہ وہ تمام تصانیف کسی ایک شخص کی نہیں ہو سکتیں۔

جابر کی تصانیف پر بھی سب کو اتفاق نہیں ہے۔ بیشتر مورخین کے مطابق اس کی تصانیف کی تعداد کم از کم بائیس اور زیادہ سے زیادہ ستائیس ہے۔ جبکہ پال کراؤس (Paul Kraus) کا کہنا ہے کہ یہ تمام کتابیں کسی ایک فرد کی تصنیف نہیں ہیں۔ اس کی وجہ یہ بھی ہو سکتی ہے کہ یہ تصانیف کسی ایک مضمون تک محدود نہیں بلکہ مختلف علوم، یعنی فلسفہ، لسانیات، طلسم، کیمیا، مابعد الطبیعات، علم کائنات، دینیات اور علوم اربعہ یعنی حساب، نجوم، ہندسہ، اور موسیقی کے بارے میں ہیں۔ ان کتب میں گاہے بگاہے دیگر علوم مثلاً طب، زراعت اور ٹیکنالوجی کا تذکرہ بھی ملتا ہے۔ اس کی کئی کتابیں ازمنہ قدیم کے فلسفیوں کی کتب پر تبصرے، تنقید یا اضافے ہیں۔ اس نے سقراط سے پہلے کی تصانیف پر حواشی کا اضافہ کیا۔ افلاطون کی کتاب ''قوانین'' (Laws) اور ارسطو کی کتاب De Aniara پر تنقید لکھی اور ارسطو کی مشہور زمانہ شعریات (Poetics) اور ''خطابت'' (Rhetorics) کی شرحیں لکھیں۔ اس نے قدیم فلسفیوں اور طبیبوں کی تعلیمات کی اصلاح کی کوشش بھی کی ہے۔

اس کی لکھی ہوئی کیمیا کی کتابوں میں جگہ جگہ یونانی ماہروں کے حوالے دیئے گئے ہیں جو علم کیمیا میں اس کے مطالعے اور اس پر اس کے عبور دونوں کا پتہ دیتے ہیں۔

اس کی مشہور ترین کتاب ''کتاب الرحمۃ'' ''کتاب الجمیع'' اور ''الزباق الشرقی'' ہیں۔ اس کے علاوہ کچھ مجموعے ہیں جن میں ''المائۃ والاثناعشر'' ''کتب الموازین'' اور ''کتب الخمسمائۃ'' کو خصوصی اہمیت حاصل ہے۔ اس کی تمام تصانیف کا ترجمہ لاطینی سمیت یورپ کی تقریباً تمام زبانوں میں ہو چکا ہے۔ تقریباً آٹھ نو سو برس تک علم کیمیا اس کی راجدھانی رہی۔ اٹھارہویں صدی میں جدید کیمسٹری کی ابتداء تک کیمیا کے بارے میں اس کے نظریات حرف آخر سمجھے جاتے تھے۔

جابر بن حیان کے لیے اعداد بہت اہم ہیں۔ اس کے بیشتر مجموعوں کے عنوان کسی نہ کسی عدد پر مبنی ہیں۔ مثلاً کتب الخمسمائۃ (پانچ سو) ''المائۃ والاثنا عشر'' (ایک سو بارہ) ''کتاب السبعین'' (ستر) ''العشرین'' (بیس) السبعۃ عشر'' (سترہ) اور ''الاجساد السبع'' (سات) وغیرہ۔
28 کا عدد خصوصی اہمیت کا حامل ہے۔ حروف تہجی اور چاند کی منازل دونوں کی تعداد 28 ہے۔ یہ دو اور اہم اعداد 4 اور 7 کا حاصل ضرب ہے۔ یہ علم حساب کے سلسلہ اعداد 1,3,6,10,15,21,28 کا ساتواں عدد ہونے کے علاوہ اپنے اجزائے ضربی 1,2,4,7,14 کا حاصل جمع بھی ہے اور اسی لیے ایک کامل عدد ہے۔ جابر کے ہاں 1,3,5,8 کے سلسلے کا بھی بکثرت استعمال ہے جس کا حاصل جمع 17 ہے۔ یہ عدد اسمٰعیلیوں کے ہاں بڑا متبرک اور مذہبی اہمیت کا حامل سمجھا جاتا ہے۔ 17 کا عدد جابر کے نظریہ میزان کی بنیاد ہے۔

جابر بن حیان کے نظام فکر میں نظریہ میزان کو کلیدی حیثیت حاصل ہے۔ لفظ میزان قرآن کریم میں کئی بار آیا ہے۔ اس سے مراد نہ صرف اللہ تعالیٰ کا قائم کردہ کائناتی توازن بلکہ دونوں جہاں میں اس کا عدل اور روز قیامت اعمال کی جزاء وسزاء بھی ہے۔ میزان کا قرآنی تصور اسلامی تصوف کی اہم کڑی ہے۔ جابر کے ہاں اس میزان کا گہرا شعور پایا جاتا ہے۔ کائنات کا ذرّہ ذرّہ اس میزان کی منہ بولتی تصویر ہے۔ سورج، چاند، ستارے، جمادات، نباتات، حیوانات، غرض کہ ہر ذی حیات وغیر ذی حیات کی ہر حرکت اور سکون کی بنیاد ایک توازن پر ہے۔ دراصل نظام کائنات کا دارومدار ہی اس توازن پر ہے۔ جابر کے نزدیک 17 کا عدد اسی توازن ظاہر کرتا ہے جس کی بنیاد پر یہ دنیا معرض وجود میں آئی اور جاری وساری ہے۔ یوں انیسویں صدی عیسوی کے انگریز مفکروں کی طرح جابر بن حیان نے بھی سائنسی نظام کا ناطہ اپنے دینی عقائد سے جوڑ لیا تھا۔

بطور کیمیا داں جابر بن حیان کا ایمان تھا کہ علم کیمیا میں سب سے زیادہ اہم چیز تجربہ ہے۔ اس مطالعے یا علم کی کوئی حیثیت نہیں ہے، جس کو تجربے سے ثابت نہ کیا جا سکے۔ یہ صرف زبانی تاکید نہیں تھی بلکہ اس نے عملی طور پر بھی دنیا کو دکھا دیا کہ کچھ جاننے کے لیے کس خلوص اور لگن کے ساتھ تجربات کرنے کی ضرورت ہے۔ تجسس کا مادہ تو اس کو قدرت نے ودیعت کیا ہی تھا وہ کیمیا گری کی دھن میں طرح طرح کی دواؤں، دھاتوں اور کیمیاوی مادّوں کے خواص معلوم کرنے کی کوشش میں لگ گیا۔ ہروقت وہ کسی نہ کسی فکر اور تجربے میں مصروف رہتا تھا۔ اس کا گھر اچھی خاصی تجربہ گاہ بن گیا تھا۔ اس کو نہ تو کسی نقصان کی پروا تھی اور نہ تکلیف کی۔ وہ سونا تو نہ بنا سکا لیکن بیشمار حقائق کا دریافت کنندہ اور کئی چیزوں کا موجد ضرور قرار پایا۔ یہاں تک کہ اس کی شہرت کی گونج عباسیوں کے پایہ تخت بغداد تک پہنچی۔ بغداد اس وقت علم کا بہت بڑا مرکز بن چکا تھا۔ وہ خلیفہ ہارون الرشید کی خلافت کا زمانہ تھا اور اس کا وزیر جعفر برمکی علم کا قدردان تھا۔ جعفر کی دعوت پر جابر بغداد چلا گیا جہاں اس کی خوب پذیرائی ہوئی اور اسے انعام واکرام سے نوازا گیا۔

جابر نے اپنے علم کیمیا کی بنیاد اس نظریے پر رکھی کہ تمام دھاتوں کے اجزائے ترکیبی گندھک اور پارہ ہیں۔ مختلف دھاتیں، ان کے اجزائے ترکیبی کی مختلف حالتوں میں مختلف تناسب کے ساتھ ملنے سے معرض وجود میں آئیں۔ اس کے خیال میں دھاتوں میں بنیادی فرق اجزائے ترکیبی کا نہیں بلکہ حالت اور تناسب کا تھا، اس لیے معمولی اور سستی دھاتوں کو سونے میں تبدیل کیا جا سکتا تھا۔ اس نے خود بارہا گندھک اور پارے کو ملانے کا تجربہ کیا لیکن نتیجے میں ہمیشہ شنگرف (Cinnabar) ہی حاصل ہوتا تھا۔ اس سے وہ اس نتیجے پر پہنچا کہ سونا عام گندھک سے نہیں بلکہ سرخ رنگ کی خصوصی گندھک سے بنتا ہے۔

اس کو اس نے ''گوگرد سرخ'' کا نام دیا۔ آئندہ آٹھ صدیوں میں بیشمار لوگ اس کی تحقیقات پر ایمان لاکر گوگرد سرخ کی تلاش میں سرگرداں رہے لیکن ناکامی ان کا مقدر تھا۔

جیسا کہ پہلے بیان ہو چکا ہے کہ وہ تمام خصوصیات جو ایک سائنسداں کے لیے ضروری ہیں، جابر بن حیان میں بدرجہ اتم موجود تھیں۔ مشاہدہ، ذہانت، قوت تجزیہ و مشاہدہ، لگن اور انتھک محنت کی صلاحیت کے علاوہ یہ شعور کہ جو سر کرلی وہ منزل نہیں، رہ گزر ہے۔ یہ کائنات ممکنات سے بھری پڑی ہے جو نقاب کشائی کے منتظر ہیں۔ حصول علم میں صرف حرف ابتداء ہے حرف آخر نہیں ہے۔ بلکہ علم کی ابتداء ہی وہاں سے ہوتی ہے جہاں انسان کی اپنی ذات ختم ہوتی ہے۔

سائنس و ٹیکنالوجی کا دارومدار ایک دوسرے پر ہے۔ سائنس نے ٹیکنالوجی کو فروغ دیا اور جدید ٹیکنالوجی نے سائنس کی ترقی کے لیے نت نئے اور انتہائی مفید تحقیقاتی آلات فراہم کیے۔ جابر بن حیان اور اس کے ہمعصروں اور پیشروؤں کا ایک کمال یہ بھی ہے کہ انھوں نے سائنس اور ایجادات کی دنیا میں موزوں آلات کے بغیر تہلکہ مچادیا۔ جابر بن حیان نے قرع دانبیق نامی ایک آلہ ایجاد کیا تھا جس کے دو حصے تھے۔ ایک حصہ میں کیمیاوی ماڈوں کو پکایا جاتا تھا۔ اس مرکب سے اٹھنے والے بخارات کو ایک نالی کے ذریعے آلے کے دوسرے حصے میں لے جاکر ٹھنڈا کیا جاتا تھا یہاں تک کہ وہ دوبارہ مائع میں تبدیل ہوجاتے تھے۔ یہ عمل کشید کہلاتا ہے اور آج کل بھی جو آلہ اس عمل کے لیے استعمال کیا جاتا ہے وہ قرع دانبیق سے مشابہ ہے۔ اس آلے کو ریٹارٹ (Retort) کہتے ہیں۔

ایک مرتبہ جابر نے اپنے اس آلے میں پھٹکری، ہیرا کس اور قلمی شورہ ڈال کر پکایا تو اس میں سے بھورے رنگ کے بخارات نکل کر آلے کے دوسرے حصے میں جمع ہو گئے جو تانبے کا بنا ہوا تھا۔ حاصل شدہ ماڈہ اتنا تیز تھا کہ برتن گل کر اس میں سے سیال ٹپکنے لگا۔ جابر بن حیان نے اس سیال کو ایک چاندی کی کٹوری میں جمع کرنے کی کوشش کی تو اس میں بھی سوراخ ہو گئے۔ اب اس نے یہ سیال چمڑے کی تھیلی میں انڈیل دیا، لیکن وہ بھی جل گئی۔ قرع دانبیق میں تو پہلے ہی سوراخ ہو چکے تھے۔ اس نے مائع کو انگلی سے چھوکر دیکھا تو انگلی جل گئی اور وہ کئی دن تکلیف میں مبتلا رہا۔ اس مائع کے کاٹ دینے اور جلا دینے کی صلاحیت کی وجہ سے جابر بن حیان نے اس کا نام ''تیزاب'' (تیز آب یعنی تیز پانی) تجویز کیا۔ اس کی تیزی میں قلمی شورے کی تیزی کا عنصر غالب تھا۔ چنانچہ اس نے اس کو قلمی شورے کا تیزاب قرار دیا۔ جابر نے اس تیزاب کو بہت سے ماڈوں اور دھاتوں پر آزما کر دیکھا لیکن سوائے سونے یا شیشے کے اس نے ہر چیز کو جلا دیا۔

جابر بن حیان کی یہ کامیابی اس کے شوق کے لیے مہمیز تھی چنانچہ وہ مزید تجربات میں جُٹ گیا۔ نتیجے کے طور پر وہ بہت سے کیمیاوی ماڈوں کے دریافت کنندہ موجد کی حیثیت سے آج بھی زندہ ہے۔ اس نے گندھک شورے، ہیرا کس اور نوشادر کی مدد سے شورے کے علاوہ گندھک کا تیزاب اور ایکوار یجیا بنایا۔ اس نے ایک ایسا تیزاب بنایا جس سے سونے کو پگھلایا جاسکتا تھا۔ اس نے عمل تکلیس یعنی دھات کا کشتہ بنانے کے عمل میں اصلاحات کیں اور بتایا کہ دھات کا کشتہ بناتے وقت اس کا وزن بڑھ جاتا ہے۔ عمل کشید اور فلٹر کا طریقہ اس کی ایجادات ہیں۔ اس نے قلماؤ یعنی Crystalization کا طریقہ دریافت کیا۔ اس کے علاوہ اس نے تین قسم کے نمکیات دریافت کیے۔ اس نے فولاد بنانے، لوہے کو زنگ سے بچانے اور لوہے پر وارنش کرنے کا طریقہ ایجاد کیا، موم جامہ بنایا، چمڑے کو رنگنے کا طریقہ بنایا اور بالوں کو رنگنے کے لیے خضاب تیار کیا۔

زمانہ اپنی چال چلتا رہا اور جابر بن حیان دنیا و مافیہا سے بے خبر اپنی تجربہ گاہ میں بیٹھا بھٹی میں کوئلے جھونکتا رہا۔ طرح طرح کے کیمیاوی مرکبات کو قرع دانبیق میں پکاتا رہا۔ جس میں سے خارج ہونے والے زہریلے دھوئیں سے اس کی بینائی متاثر ہوتی رہی۔ تیزابوں کے اس کھیل میں اس کی انگلیاں فگار رہتی تھیں۔ کہتے ہیں 815ء میں طوس کے مقام پر اس کا انتقال ہوا۔ لیکن کیا واقعی وہ مرگیا؟ یا اپنی تجربہ گاہ میں بیٹھے بیٹھے ہی زمانے سے جیت گیا اور آنے والی نسلوں کو روشنی کا پتہ دے گیا۔

ڈاپلر اثر

سید اختر علی، ناندیڑ

جب سے ریل ایجاد ہوئی ہے ریل کو کون نہیں جانتا۔ تخیلات کی دنیا میں ریل کا جتنا اثر ہے شاید ہی کسی اور چیز کا ہو۔ چھوٹے ہوں یا بڑے، ریل کے کھیل کے بغیر رہ ہی نہیں سکتے۔ چھک چھک۔ کوک۔ چھک چھک۔ کوک۔ چھوک چھک کرتی ریل آئی سیٹی بجاتی ریل آئی۔ دیکھو یہ ریل بچوں کا کھیل۔ کیسے من لبھانے والے کھیل ہیں یہ۔ آپ ریلوے اسٹیشن پر کھڑے ہیں۔ ریل سیٹی بجاتی ہوئی آتی ہے اور سیٹی بجاتی ہوئی چلی جاتی ہے۔ ریل کے آنے اور جانے کا منظر بڑا پیارا لگتا ہے اور کوئی خاص بات آپ شاید محسوس کرتے بھی ہوں یا نہ ہوں مگر اس خاص بات کو آسٹریا کے ماہر طبیعیات کرسچین جوہان ڈاپلر (C.J.Doppler) نے محسوس کیا اور اسے 1842ء میں پیش کر دیا۔ اسی خاص بات کو اس کی یاد میں ڈاپلر اثر کہتے ہیں۔

ایک ٹرین کا انجن جب سیٹی بجاتے ہوئے اسٹیشن سے گزرتا ہے تو پلیٹ فارم پر کھڑا ناظر سیٹی کی آواز میں تبدیلی یعنی کمی وبیشی محسوس کرتا ہے۔

ٹرین جب ناظر کی طرف آتی ہے تو اسے سیٹی کی آواز ایک دم تیز سنائی دیتی ہے اور وہ جب اس سے دور جاتی ہے تو اسے سیٹی کی آواز ایک دم مدھم سنائی دیتی ہے اور ایسا محسوس ہوتا ہے جیسا آواز ایک دم غائب ہوگئی ہے۔

درحقیقت سیٹی سے نکلنے والی آواز (کے تعدد) میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی ہے یہ اثر محض ناظر اور ٹرین کے درمیان تیز اضافی حرکت کی وجہ سے ہوتا ہے۔ لہٰذا ناظر سے سنی گئی آواز کا ظاہری تعدد (Apparent Frequency) آواز کے اصل تعدد (True Frequency) سے مختلف ہوتا ہے۔ اس اثر کو ڈاپلر اثر کہتے ہیں۔

مختصراً یہ کہ ناظر ذریعہ آواز کے درمیان اضافی حرکت کی وجہ سے ناظر سے سنی گئی آواز کے تعدد میں ظاہری تبدیلی ڈاپلر اثر کہلاتی ہے۔

ڈاپلر اثر کے پیدا ہونے کی مختلف حالتیں:

i) ذریعہ آواز جب ساکن ناظر کی طرف تیزی سے آتا ہے یا ناظر ساکن ذریعہ آواز کی طرف آتا ہے یا دونوں ایک دوسرے کی طرف تیزی سے آتے ہیں تو ناظر سے سنی گئی آواز کے تعدد میں ظاہری اضافہ ہوتا ہے۔

ii) اس کے برعکس جب ذریعہ آواز ساکن ناظر سے دور جاتا ہے یا ناظر ساکن ذریعہ آواز سے دور جاتا ہے یا دونوں ایک دوسرے سے دور ہو جاتے ہیں تو ناظر سے سنی گئی آواز کے تعدد میں ظاہری کمی واقع ہوتی ہے۔

iii) اگر ذریعہ آواز اور ناظر دونوں ساکن ہوں یا دونوں ایک ہی سمت میں ایک ہی رفتار سے متحرک ہوں تو ناظر سے سنی گئی آواز کے تعدد میں کوئی ظاہری تبدیلی نہیں ہوتی ہے۔

ڈاپلر اثر کے استعمالات:

ڈاپلر اثر تمام اقسام کی موجوں میں محسوس ہوتا ہے۔ جیسے آواز کی موجیں، نور کی موجیں وغیرہ۔ ڈاپلر اثر کے چند استعمال یہ ہیں:

i) رڈار (Radar):

رڈار کا کام ڈاپلر اثر کے اصول پر منحصر ہے۔ رڈار Radiodetection And Ranging کا مخفف ہے یہ ایک قسم کا چھتری نما آلہ ہے۔ رڈار زیادہ تعدد والی برقی مقناطیسی موجوں (ریڈیائی موجوں) کا مسلسل اخراج کرتا رہتا ہے۔ جب یہ موجیں کسی متحرک جسم مثلاً ہوائی جہاز، جہاز اور موٹر کار وغیرہ سے ٹکراتی ہیں تو ٹکرا کر منعکس ہوجاتی ہیں۔ اس طرح وقوع موجوں اور منعکس موجوں کے انطاق سے ضربیں (Beats) پیدا ہوتی ہیں۔ اس ضرب تواتر (Beat Frequency) سے اس جسم کی رفتار اور فاصلہ وغیرہ معلوم کیا جاتا ہے۔

ii) ستارے کی رفتار کی تخمین:

جب کوئی تارہ یا کہکشاں زمین کی طرف یعنی ناظر کی طرف آتا ہے تو تارے سے حاصل نور کے طیف میں طیف خطوط (Spectral Lines) طیف کے بنفشی کنارے (Violet End) کی طرف سرک جاتے ہیں اس کے برعکس اگر تارہ یا کہکشاں زمین سے دور جاتا ہے تو طیفی خطوط طیف کے سرخ کنارہ (Red End) کی طرف سرک جاتے ہیں۔ طیفی خطوط کا یہ ہٹاؤ ڈاپلر سرکن (Doppler Shift) کہلاتا ہے۔ ڈاپلر سرکن کی پیمائش کر کے تارے یا کسی فلکیاتی جسم کی رفتار وغیرہ معلوم کی جاتی ہے۔

iii) سورج کی گردش اور چال:

ڈاپلر اثر کے اصول کا استعمال کر کے سورج کی گردش اور چال بھی معلوم کی جاتی ہے۔

لائٹ ہاؤس

ایک طالب علم کی ڈائری

مبارک کاپڑی، ممبئی

پہلا ورق

ماں اور دادی کی تکرار کی آواز کے ساتھ آنکھ کھلی۔ ایک عرصہ ہوا گھڑی سے الارم کی ضرورت نہیں پڑی۔ دادی اور ماں کی ''بحث'' یا ماں کے برتن پٹخنے کی آواز ہی سے آنکھ کھل جاتی ہے۔ جیسے ہی ستانے لگا، دونوں نے اپنا ''بحث ومباحثہ'' بند کر کے مجھ کو اپنا نشانہ بنالیا۔ ماں نے کہا ''ابھی آنکھ کھلی ہے۔ صاحبزادے کی۔ چلو جلدی، نیچے سے دودھ اور پاؤ لے کر آؤ، اسکول جاتے ہو اس کا مطلب یہ نہیں کہ گھر کا کچھ کام نہ کرو۔ وہ پڑوس کے سلیم کو دیکھو، دن بھر اسکول میں رہتا ہے، شام کو ابا کی پان بیڑی کا دوکان میں بھی بیٹھتا ہے اور ایک تم ہو'' پھر دادی شروع ہوئی ''ہمارے زمانے میں تو......'' اب یہ دادی کے زمانے کی داستان سن سن کر میں تنگ آ گیا ہوں۔ ان کے زمانے میں جو نہیں ہوتا تھا وہ ہم نہیں کر سکتے کیا؟

دودھ وغیرہ لے کر پہنچا ہی تھا کہ ابو چلائے ''ارے جلدی سے میرے لیے ایک پیکٹ سگریٹ لاؤ، دوبارہ نیچے اترا۔ مجھے ابھی ٹائم ٹیبل کی کتابیں بھی ترتیب دینی ہیں، یہ کام رات ہی کو ہونا چاہئے تھا۔ سوچا صبح کروں گا۔ میرا کوئی بھی کام وقت پر پورا کیوں نہیں ہو رہا ہے؟

دوسرا ورق

یہ ہمارے اردو ٹیچر کو کیا ہو گیا ہے جب بھی کسی شعر کی تشریح پوچھتا ہوں وہ بنچ پر کھڑے رہنے کے لیے کہتے ہیں۔ آج کے پیریڈ میں غالب کی غزل کے ایک شعر ؎

یاد تھیں ہم کو بھی رنگا رنگ بزم آرائیاں
لیکن ایک نقش ونگار طاق نسیاں ہوگئیں

کی تشریح کرتے وقت میں نے صرف اتنا پوچھا کہ طاق نسیاں کے معنی کیاں ہیں؟ ٹیچر نے بنچ پر کھڑے رہنے کے لیے کہا اور حکم دیا کہ لفظ طاق نسیاں سو مرتبہ لکھ کر لے آؤں۔

مگر ہمارے تاریخ کے ٹیچر کے کیا کہنے! آج کے پریڈ میں 1857ء کے غدر کے بارے میں ایسے ایسے واقعات سنا رہے تھے کہ رونگٹے کھڑے ہو جائیں۔ ان کی معلومات اتنی وسیع ہے اور سمجھانے کا طریقے کتنا دلنشیں۔

تیسرا ورق

روزانہ جو جو پڑھنا چاہتا ہوں وہ پورا نہیں ہو رہا ہے۔ چھ مضامین پڑھنا چاہتا ہوں اور صرف دو پورے ہو پاتے ہیں۔ ٹی وی پر روزانہ ایک سیریل دیکھتا ہوں مگر گھر کے سارے لوگ روزانہ ایک فلم دیکھتے ہیں مگر انھیں کوئی نہیں ٹوکتا۔ رات ساڑھے بارہ بجے ٹی وی بند ہو جاتا ہے خیر تھیٹر میں بیٹھ کر بھی جو مضامین پورے ہو جاتے ہیں وہ غنیمت ہے۔ اس معاملے میں دادی کی آواز بھی نقارے میں طوطی کی آواز ثابت ہوتی ہے وہ ''ہمارے زمانے میں......'' کہتے کہتے سو جاتی ہیں۔ البتہ مجھ سے صبح جلد اٹھا نہیں جاتا۔ سر چکرانے لگتا ہے رات کو جو پڑھا تھا صبح سب بھول جاتا ہوں۔

چوتھا ورق

''نالائق'' حسب معمول ابا نے مجھے پکارا سوچا اب کیا ہوا'' وہ نعیم دیکھو، تم سے ایک سال چھوٹا، اپنے ابا کی ٹراویل ایجنسی میں کبھی سے جانا شروع کیا۔ ٹکٹ او کے کر کے لاتا ہے اور تم ہو۔'' پڑھائی اچھی طرح سے کرنے کے بعد بھی ابا نے میرا نام ''نالائق'' ہی رکھا ہے۔ انہیں کوسنے کے لیے بس کوئی موقع چاہئے دو روز قبل کہہ رہے تھے۔ دیکھو وہ جمیل، کبڈی میں سرٹی فیکٹ لے کر آیا۔ اب یہ کبڈی وغیرہ سب کچھ مجھے کیسے آ سکتا ہے۔ کل تو انھوں نے حد کر دی ''نالائق، وہ دیکھو اسلم کو اس نے لاٹری کا ٹکٹ خریدا اور اسے ایک ہزار روپے کی لاٹری بھی لگی۔''

پانچواں ورق

ہمارے پڑوس میں ہر روز کوئی نہ کوئی تقریب ہوتی ہے۔ چار دن

قبل سلیمان بھائی کے یہاں نیاز کا ہنگامہ تھا، اس کے بعد محمد بھائی کے یہاں نام رکھنے کی رسم تھی، رات بھر لاؤڈ اسپیکر چلتا رہا۔ کل حلیمہ چاچی کے یہاں منگنی کا ہنگامہ رہا اور آج اسلم بھائی کے بچے کو جھولے میں ڈال رہے ہیں۔ امی، ابو، دادی سبھی بڑی دلچسپی کے ساتھ ان ساری تقریبات میں حصہ لیتے ہیں۔ کہتے ہیں۔ پڑوسی کا کچھ فرض بنتا ہے یا نہیں؟ آج ان کے یہاں تقریب ہے، کل اپنے ہاں ہوگی ......

آج اس سارے ہنگامے سے بچنے کے لیے گھر سے باہر آیا۔ نیچے ہوٹل میں کلاس کے کچھ بچے دکھائی دیئے۔ کچھ کھاتے ہوئے بیٹھے تھے۔ مجھے دیکھ کر ایک نے لپک لیا اور میرے انکار کے باوجود کباب و آئس کریم منگوائی۔

اس کے بعد انھوں نے سگریٹ کے پیکٹ نکالے۔ مجھے تعجب ہوا۔ میرے ہم جماعت اور سگریٹ! خیر میں تو کسی طرح ان سے بچ نکلنے میں کامیاب ہوا اور گھر پہنچا۔ البتہ اس روز سے جب بھی ابا کے سگریٹ کا پیکٹ پڑا ہوا دیکھتا ہوں تو جی ضرور کرتا ہے کہ ایک آدھ سگریٹ پی لوں۔ مگر کوئی دیکھے گا، اس کا ڈر سا لگتا ہے۔

چھٹا ورق

آج جمعہ کا دن ہے۔ کوئی چھٹی ہے اس لیے ابا بھی گھر پر ہیں۔ ابا نے نماز کی تاکید کی۔ اس کی فضیلت بتائی مگر یہ کیا، نماز کو چلنے کے بجائے خود کھانا کھا کر سو گئے۔ خیر میں نماز کے لیے مسجد گیا۔ باہر چپل اتار کر رکھتے ہوئے آج کے اخبار کی ایک سرخی یاد آئی کہ انڈر ورلڈ کا آج کا سب سے بڑا ڈان مسجد کے باہر نمازیوں کے چپل چوری کرتا تھا۔ نماز کے لیے اندر گیا مگر نماز میں دل نہیں لگ رہا تھا۔ سوچتا تھا کہ آخر ایک چپل چور ڈان کیسے بن گیا؟ پھر مجھے میرے دوست الطاف کی بات یاد آئی جو ساتویں سے ہی اسکول چھوڑ کر کسی کام میں لگ گیا۔ ''یہ سب پڑھ لکھ کر کچھ نہیں ہونے والا۔ جلد ترقی کرنے کے راستے الگ ہیں۔'' کیا راستے ہیں؟ ابھی میری سمجھ میں نہیں آئے۔ الطاف جب کبھی ملتا ہے، اس کے ٹھاٹھ دیکھنے لائق ہوتے ہیں۔ ہمیشہ نئی پینٹ و شرٹ، مہنگی گھڑی اور سونے کی چین وغیرہ۔ یہ سب کیا ہے کیسے ہے۔ میری کچھ سمجھ میں نہیں آتا کسی روز میں بھی ...... نہیں نہیں۔ نہ جانے کیسے کیسے خیالات ذہن میں آتے ہیں۔ استغفراللہ اور آیت الکرسی پڑھ کر مسجد سے باہر نکلا۔

ساتواں ورق

آج صبح ہی سے گھر والوں نے ہدایت کی تھی کہ گھر سے نہ نکلوں کیونکہ بھارت پاکستان میچ ہے اور ہمارے محلے میں کچھ لوگ پاکستان کی جیت پر خوشی مناتے ہیں۔ یہ کیسے ہوسکتا ہے؟ مجھے یقین نہیں آیا۔ اس لیے آنکھیں چرا کر کچھ دیر بعد باہر نکل پڑا۔ میرے دوست بھی کافی جمع تھے، ہندوستانی کھلاڑی کے ایک ایک شاٹ پر ہم سبھی دھوم مچاتے ہیں۔ مگر جب سڑک پار دیکھا تو وہاں کچھ سفید پوش، باریش لوگ نظر آئے۔ جن کا رویہ ہم سے مختلف تھا، وہ لوگ کون تھے، کہاں سے آئے تھے؟ مجھے نہیں معلوم۔

آٹھواں ورق

دہشت، خوف، لوٹ مار، آتش زنی، فائرنگ اور کرفیو کے بعد آج اسکول پھر کھل گئے تھے۔ طے شدہ پروگرام کے مطابق آج ہی سے امتحان بھی شروع ہو گئے تھے۔ پہلا پرچہ اردو کا تھا جس کا پہلا سوال تھا، سیاق سباق کے حوالے سے مندرجہ ذیل عبارت کی تشریح کیجئے۔ عبارت تھی ''ظالمو! تم نے مسلمان کو نہیں مارا، تم نے انسان کو مارا ہے۔ تم نے ہندوستان کو مارا ہے، تم نے تاج محل، فتح پور سیکری اور شالامار کو قتل کیا ہے۔ یہ اشوک کی لاش ہے، یہ اکبر کا کفن ہے۔ یہ ہندوستان کی پانچ ہزار سالہ پرانی تہذیب کا مردہ ہے۔ یہ مردہ، ظالم سیاستداں، یہ مکار، جاگیردار یہ فریبی سرمایہ دار کس کے خون سے اور کس کی بربادی سے اپنی حکومتوں کی تعمیر کر رہے ہیں؟

میں نے جواب میں لکھا'' یہ عبارت، کہانی لال باغ سے ماخوذ ہے اور اس کے تخلیق کار ہیں کرشن چندر......''

ایک اور ورق

ایس ایس سی کا امتحان جاری ہے۔ ہر رات پرچہ آؤٹ ہونے کی خبر اُڑتی ہے۔ بلڈنگ میں منگنیاں، نیازیں وغیرہ سب برابر جاری

ہیں۔لاؤڈ اسپیکر کی آواز سے کان پھٹے جا رہے ہیں البتہ گھر میں رات میں ٹی وی بند رہنے لگا البتہ جب میں امتحان دینے جاتا ہوں تو گھر کو لوگ فلم دیکھتے ہیں۔غنیمت ہے۔

آخری ورق

آج صبح ابو کی کرخت آواز نے جگا دیا" نالائق، اٹھ جلدی، آج تیرا ایس ایس سی کا نتیجہ ہے۔جا دیکھ کیا تیر مارا ہے۔"

جتنی دعائیں یاد تھیں۔پڑھتے ہوئے اسکول گیا۔شکر ہے کہ نتیجہ اچھا رہا ورنہ نہ جانے ابا کیا کرتے۔اب آگے جو داخلہ لینا ہے اس کے لیے کیا کروں، کچھ سمجھ میں نہیں آتا۔ابو کی ساری چھٹیاں، نام رکھائی، منگنی اور نیاز کی نذر ہو چکی ہیں۔اب وہ کوئی چھٹی لے کر میرے ساتھ کسی کالج میں داخلے کے لیے جا بھی نہیں سکتے۔بلڈنگ کے نائٹ واچ مین کو بول دیا ہے کہ دن میں کالجوں کے چکر لگانے میں میرے ساتھ رہے۔وہ بھی راضی ہے۔

ابو البتہ رزلٹ سے بیحد خوش ہیں، پوری بلڈنگ میں پیڑے بانٹے، بکرے کی نیاز بھی بولے ہیں۔اور دادی نے نظر اتاری ہے۔شام کو اچانک شمس الدین لانڈری والے گھر پر آئے۔وہ ابو سے کہہ رہے تھے کہ ان کی اکلوتی بیٹی کے رشتے کی بات کرنے آئے ہیں۔پانچویں تک پڑھی ہے۔لانڈری خود کی ہے۔

دادی خوش ہے، ماں اور ابو مطمئن اور میں ان سبھوں کے چہرے پڑھنے کی کوشش کر رہا ہوں۔

☆سب سے تیز بڑھنے والا درخت بانس کا ہے جو چوبیس گھنٹوں میں ایک میٹر تک بڑھ سکتا ہے۔

☆چھچھوندر ایک دن میں 100 میٹر گڈھا کھود سکتی ہے۔

☆مکھی کے ذریعہ پھیلائے گئے جراثیموں سے انسان 30 اقسام کی بیماریوں میں گرفتار ہو سکتا ہے۔

بلب اور ٹیوب

ذاکر حسین شاہ

آج کل بجلی روزمرہ زندگی میں اس قدر زیادہ استعمال ہو رہی ہے کہ اس کا شمار کرنا مشکل ہے۔ بجلی ایک آسائش نہیں بلکہ ایک لازمی ضرورت بن گئی ہے۔

روشنی، بجلی کا غالباً سب سے بڑا اور ضروری استعمال ہے۔ ہماری نیم تاریک شاموں اور تاریک راتوں کو منور کرنے کا کام بجلی ہی انجام دیتی ہے۔ دن کے وقت بھی ابر آلود موسم میں اور اندرون خانہ بجلی روشنی پیدا کرتی ہے۔

بجلی زیادہ تر دو طرح سے روشنی پیدا کرتی ہے۔

(الف) فلامنٹ لیمپ (Filament Lamp)

اس کو آپ عام بلب کے نام سے جانتے ہیں۔ اس کا کام کرنے کا اصول یہ ہے کہ شیشے کے ایک بلب کے اندر ایک فلیتہ یعنی Filament ہوتا ہے۔ شیشے کے بلب میں سے ہوا نکال دی جاتی ہے جو بجلی کی اصطلاح میں ایک مزاحمت یعنی Resistance رکھنے والا لچھا (Coil) ہوتا ہے۔ یہ لچھا خاص قسم کی دھات کے آمیزے (Alloy) سے تیار کیا جاتا ہے۔ عام طور پر یہ ٹنگسٹن دھات کا ہوتا ہے۔ اس کی خصوصیت یہ ہے کہ جب اس میں سے بجلی گزاری جاتی ہے تو یہ لچھا گرم ہو جاتا ہے اور روشنی پیدا کرتا ہے۔ یوں کہہ لیں کہ بجلی کی توانائی کچھ روشنی اور کچھ حرارت میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ روشن بلب گرم بھی ہوتا ہے۔ چونکہ اس بلب کو روشن رکھنے کے لیے مستقل برقی رو چاہیے اس لیے اس میں بجلی کا استعمال زیادہ ہوتا ہے۔

بلب مختلف وولٹیج کے ہوتے ہیں۔ زیادہ تر یہ 220 وولٹ اے۔سی (A.C) اور 110 وولٹ AC پر کام کرتے ہیں۔

یاد رہے کہ اگر 220 وولٹ کے بلب کو 110 وولٹ کی سپلائی پر لگایا جائے تو وہ روشن تو ہو جائے گا لیکن کم روشنی دے گا لیکن اگر 110 وولٹ کے بلب کو 220 وولٹ کی سپلائی پر لگایا جائے تو اس کا فلیتہ اتنی زیادہ وولٹیج برداشت نہیں کر سکے گا۔ (کیوں کہ اس کو 110 وولٹ کے حساب سے بنایا جاتا ہے) اور گرم ہو کر جل جائے گا اور بلب فیوز یعنی بے کار ہو جائے گا۔

اسی طرح اگر 220 وولٹ کے بلب کو 240 وولٹ یا 250 وولٹ کی سپلائی سے روشن کیا جائے تو چونکہ بلب کے فلیتے میں سے زیادہ کرنٹ گزرتا ہے۔ لہٰذا زیادہ گرم ہوتا ہے اور اگرچہ روشنی زیادہ دیتا ہے لیکن اس کی مدت استعمال کم ہو جاتی ہے۔ لہٰذا ان جگہوں پر جہاں وولٹیج میں تغیر و تبدل ہوتا رہتا ہے (یعنی وولٹیج مستقل نہیں ہوتی) وہاں پر صارفین کو زیادہ وولٹیج والے بلب استعمال کرنے چاہئیں یعنی وہ بلب جن پر 230 وولٹ 240 وولٹ یا 250 وولٹ لکھا ہو۔ یہ بلب وولٹیج کے زیادہ ہونے کی صورت میں بھی گرم نہیں ہوں گے اور زیادہ چلیں گے۔

بعض اوقات دیکھنے میں آتا ہے کہ بلب روشن تھا کہ ایک دم فیوز ہو گیا یا جب اس کو جلایا گیا تو روشن ہو کر فوراً فیوز ہو گیا۔ دراصل ہر بلب کی ایک مقررہ مدت استعمال ہوتی ہے۔ اس کو یا تو آپ وقت کے پیمانے سے ناپ سکتے ہیں یا بلب کے آن آف ہونے کی تعداد سے مثلاً ایک بلب ایک ہزار گھنٹے تک مسلسل جل سکتا ہے یا دو ہزار مرتبہ آن آف ہو سکتا ہے۔ اس کے بعد اس کے فیوز ہو جانے کا کسی بھی وقت امکان ہے۔ لہٰذا صارفین کو بلب غیر ضروری طور پر روشن نہیں رکھنے چاہئیں خاص کر دن کی روشنی میں انھیں بجھا دینا چاہیے۔ ان احتیاطوں کی ساتھ بلب کی مدت استعمال کہیں بڑھ جاتی ہے۔

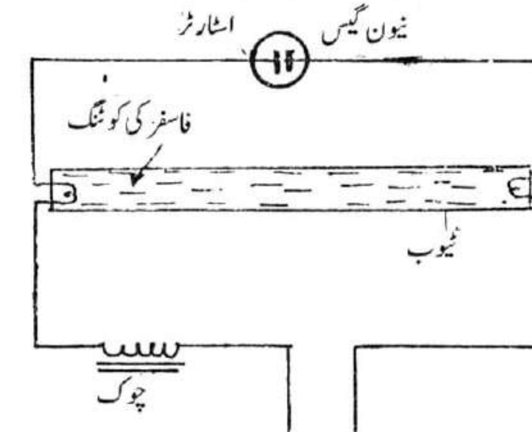
بلب مختلف پاور کے بھی ہوتے ہیں۔ یہ صفر یعنی زیرو واٹ سے لے کر 500 اور 1000 واٹ تک بھی ہو سکتے ہیں۔ یہ امر باعث دلچسپی ہے کہ زیرو واٹ بلب کی بھی کچھ معمولی سے واٹیج ہوتی ہے۔ مثلاً 3 یا 4 واٹ کیونکہ زیرو واٹ کا بلب بنانا ممکن نہیں۔

کچھ بلب ڈی سی بجلی سے بھی جلتے ہیں۔ ان کا کام کرنے کا اصول بھی وہی ہے۔ یہ زیادہ تر خشک بیٹری کے ساتھ یا گاڑیوں میں استعمال

ہوتے ہیں۔ ان کی وولٹیج 1.5 وولٹ تک ہوتی ہے اور ان کی پاور زیرو واٹ (یعنی بہت کم پاور) سے لے کر 35 واٹ تک ہوسکتی ہے۔ اس کے علاوہ مختلف قسم کی مشینری میں سرکٹ کے مطابق بلب استعمال ہوتے ہیں۔ یہ زیادہ تر اشارہ (Indicator) کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

(ب) فلوریسنٹ لیمپ (Flourescent Lamp)

یہ روشنی کا دوسرا بڑا ذریعہ ہے۔ اس میں ایک دودھیا ٹیوب استعمال کی جاتی ہے۔ یہ براہ راست بجلی کی سپلائی دینے سے نہیں جلتی بلکہ اس کے ساتھ ایک اسٹارٹر (Starter) اور ایک چوک (Choke) بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ چوک کو آپ ایک لچھا (Coil) سمجھ لیں۔ اسٹارٹر ایک نیون گیس سوئچ کا کام کرتا ہے۔ جب ہم ٹیوب کو بجلی کی سپلائی دیتے ہیں تو سب سے پہلے اسٹارٹر کا سوئچ آن ہوتا ہے جب یہ سوئچ آن ہوجاتا ہے تو چوک کوائل میں سے برقی رو گزرتی ہے، چوک کا کام برقی قوت کو محفوظ کر کے ضرورت پڑنے پر ایک دم مہیا کرنا ہے۔ جب اسٹارٹر کا سوئچ آن ہوجاتا ہے تو چوک کوائل کی مدد سے بجلی کی ایک قوی لہر جسے Surge کہا جاتا ہے، ٹیوب کو سپلائی کی جاتی ہے۔



فلوریسنٹ لیمپ

ٹیوب میں مرکی (پارہ) کے بخارات ہوتے ہیں۔ عام وولٹیج یعنی 220 وولٹ سے یہ بخارات اثر نہیں لیتے لیکن جب چوک کی مدد سے ان کو بجلی کی قوی لہر یعنی (Surge) ملتی ہے تو یہ بخارات بجلی کے موصل بن جاتے ہیں یعنی ان میں سے بجلی گزرنی شروع ہوجاتی ہے۔ اور اسی وقت یہ بخارات روشنی دینا شروع کر دیتے ہیں۔ ٹیوب کے اندرونی حصے میں ایک دودھیا مادے فاسفر (Phoshhor) کی کوٹنگ ہوتی ہے۔ جب روشنی اس مادے سے ٹکراتی ہے تو دودھیا روشنی پیدا ہوتی ہے۔
جب ٹیوب ایک مرتبہ آن ہوجاتی ہے تو اسے زیادہ برقی رو کی ضرورت نہیں رہتی بلکہ بخارات کو روشن رکھنے کے لیے معمولی سی برقی رو بھی کافی ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ دودھیا ٹیوب جلانے میں بجلی کا خرچ بلب کی نسبت بہت کم ہوتا ہے اور روشنی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ البتہ اس کی قیمت زیادہ ہوتی ہے لیکن اگر بجلی کے کم خرچ کو مدنظر رکھا جائے تو یہ سستی پڑتی ہے۔ لہٰذا اس کو ترجیح دی جاتی ہے۔

(ج) مرکری بلب (Mercury Bulb)

یہ بلب بھی تقریباً فلوریسنٹ ٹیوب کے اصول پر کام کرتے ہیں۔ کم پاور کے مرکری بلب تو براہِ راست روشن ہوجاتے ہیں۔ یعنی ان کے اندر کے مرکری کے بخارات روشن ہوجاتے ہیں اور معمولی سی برقی رو کی مدد سے روشن رہتے ہیں لیکن زیادہ پاور کے مرکری بلب کے ساتھ اسٹارٹر اور چوک استعمال کرنا پڑتا ہے اور یہ دودھیا ٹیوب کے اصول پر ہی کام کرتا ہے، جس کا ذکر پہلے ہوچکا ہے۔ بہرحال مرکری بلب کو روشن کرنے میں بجلی کا خرچ عام بلب کے مقابلے میں بہت کم ہوتا ہے اور روشنی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے

اس کو ترجیح دی جاتی ہے۔ اس کی قیمت اگرچہ زیادہ ہوتی ہے لیکن بجلی کے کم خرچ کو مدنظر رکھا جائے تو یہ سستے پڑتے ہیں۔

(د) نیون سائن (Neon Sign)

یہ زیادہ تر دکانوں کے سائن بورڈوں اور اشتہارات کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ یعنی ان کا تجارتی استعمال زیادہ ہے۔

نیون سائن کے کام کرنے کا اصول بھی فلوریسنٹ ٹیوب یا مرکری لیمپ کی طرح ہے۔ اس سائن کے اندر کوئی نیوٹرل گیس مثلاً نیون موجود ہوتی ہے اور بجلی کی سپلائی دینے سے اس گیس میں سے بجلی کی رو گزرنی شروع ہو جاتی ہے اور گیس روشن ہو جاتی ہے اور مخصوص رنگ دیتی ہے۔ مثلاً نیون گیس کا رنگ نارنجی سا ہوتا ہے۔ دیگر نیوٹرل گیسوں کے مخصوص رنگ ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ یہ سائن ہمیں مختلف رنگوں میں نظر آتے ہیں۔

کچھ سائن جلتے بجھتے ہیں۔ ان کے سرکٹ میں ایک یا زیادہ کپیسٹر (Capacitor) لگا دیئے جاتے ہیں۔ کپیسٹر کی یہ خصوصیت ہے کہ وہ بجلی کی سپلائی دینے پر چارج ہوتا ہے اور پھر اس کا یہ چارج ختم ہو جاتا ہے یعنی کپیسٹر ڈسچارج ہوتا ہے۔ اس خصوصیت سے فائدہ اٹھاتے ہوئے کپیسٹر کو جلنے بجھنے والے اور دیگر مثلاً گھومنے والے سائنوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

روشنی کی باتیں

فیضان اللہ خاں

آنکھ اور کیمرے کے عدسے میں کیا مشابہت ہے؟

ہماری آنکھیں کئی لحاظ سے ایک کیمرے سے مماثل ہیں۔ آیئے پہلے ہم کیمرے کی ساخت اور اس کے کام کرنے کا طریق کار سمجھتے ہیں اور پھر یہ دیکھیں گے کہ آنکھ اور کیمرے میں کیا مماثلت پائی جاتی ہے۔

کیمرے کے چار بنیادی حصے ہوتے ہیں۔ سب سے پہلی چیز تو عدسہ ہوتا ہے، جس میں سے گزر کر روشنی کی شعاعیں پیچھے رکھی ہوئی فلم پر عکس بناتی ہیں۔ دوسری چیز فلم ہے جو مخصوص کیمیائی مادّے پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ مادّہ روشنی کے لیے حساس ہوتا ہے اور اپنے اوپر پڑنے والے عکس یا شبیہہ کو محفوظ کر لیتا ہے۔ مختلف کیمیائی تعاملات سے گزرنے کے بعد اس عکس سے تصویر بنتی ہے۔ تیسرا جز روشنی کو کنٹرول کرنے والا نظام ہے جو فلم پر پڑنے والی روشنی کی مناسب مقدار کو متعین کرتا ہے اور اس سے کم یا زیادہ روشنی اندر نہیں آنے دیتا۔ کیمرے کا چوتھا اور آخری حصہ وہ پرزہ ہوتا ہے جو کیمرے کے ''لینس''، یعنی عدسے کو آگے پیچھے کرنے کے کام آتا ہے۔ اس کی مدد سے ہم کیمرے کو فوکس کرتے ہیں۔ یعنی جسم کے کیمرے سے فاصلے کے مطابق عدسے کا فلم سے فاصلہ گھٹاتے یا بڑھاتے ہیں۔ اس طرح جب ہمیں سب سے واضح شبیہہ حاصل ہو جاتی ہے تو اس موقع پر ہم کیمرے کا بٹن دبا کر تصویر کھینچ لیتے ہیں۔

اگر آپ آئینے میں اپنی آنکھ کو غور سے دیکھیں تو آپ کو اس کے درمیان میں واقع گول دائرے (جو بالعموم بھورا، سیاہ، سبز یا نیلے رنگ کا ہوتا ہے) کے وسط میں ایک بالکل سیاہ دائرہ نظر آئے گا۔ رنگدار دائرہ قرنیہ (Iris) کہلاتا ہے۔ درمیان کے سیاہ دائرے کو پتلی (Pupil) کہتے ہیں۔ پتلی دراصل ایک سوراخ ہی ہوتا ہے جس کے پیچھے آنکھ کا عدسہ ہوتا ہے۔ اس کے سیاہ نظر آنے کی وجہ صرف یہ ہوتی ہے کہ اندر مکمل اندھیرا ہوتا ہے۔ روشنی پتلی سے گزر کر عدسے میں سے ہوتی ہوئی پردہ شبکیہ (Retina) پر پڑتی ہے جو دراصل آنکھ کے ڈیلے کی اندرونی گول سطح ہوتی ہے۔ اس پردے کا آنکھ کے اندر وہی کردار ہوتا ہے جو کیمرے میں فلم کا ہوتا ہے۔

اگر آپ نیم اندھیرے کمرے میں اپنی آنکھ کا جائزہ لیں تو آپ کو اپنی پتلی بڑی نظر آئے گی۔ لیکن سورج کی تیز چمکتی ہوئی دھوپ میں آپ کی آنکھ کی پتلی نہایت مختصر سی ہو جائے گی۔ کیمرے کی طرح آنکھ میں بھی قدرتی طور پر یہ بندوبست ہوتا ہے کہ ضرورت سے زیادہ روشنی آنکھوں میں داخل نہ ہو تاکہ آنکھ کے پردے کو نقصان نہ پہنچے اور جب روشنی بہت کم ہو تو زیادہ سے زیادہ روشنی کو اندر جانے کا راستہ مل سکے تاکہ صاف نظر آسکے۔ اسی لیے پتلی کے سائز میں کمی بیشی ہوتی رہتی ہے۔ پتلی درحقیقت ایک گول ساخت کا عضلہ ہوتا ہے، جس میں سکڑنے اور پھیلنے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے۔

واضح عکس حاصل کرنے کے لیے ہم کیمرے کے عدسے کو آگے پیچھے کرتے ہیں۔ آنکھ کا عدسہ ذرا مختلف انداز میں کام کرتا ہے۔ اگر آپ آنکھ کے اندر کی ساخت دیکھ سکیں تو معلوم ہوگا کہ عدسہ کے ساتھ کئی مخصوص نوعیت کے عضلات جڑے ہوتے ہیں۔ یہ عضلات عدسے کی وضع کو تبدیل کرتے رہتے ہیں۔ ان کے ذریعے عدسہ موٹا بھی ہو سکتا ہے اور پتلا بھی۔ لہٰذا یہ مختلف فاصلوں پر واقع اجسام کو آنکھ کے پردے پر فوکس کر دیتا ہے۔ یہ سارا کام خود بخود ہوتا ہے اور مختلف سمتوں میں نظریں گھمانے پر عدسے کی موٹائی میں کمی بیشی آتی رہتی ہے۔ اور ہمیں ہر چیز صاف نظر آتی ہے۔

کیمرے اور آنکھ میں بظاہر ایک فرق بڑا نمایاں نظر آتا ہے۔ یہ تو آپ جانتے ہی ہیں کہ کیمرے میں بننے والی شبیہہ الٹی ہوتی ہے۔ لیکن ہمیں تو ہر چیز سیدھی نظر آتی ہے۔ کیا اس کا مطلب یہ ہے کہ آنکھ کا عدسہ شبیہہ کو الٹا نہیں بناتا؟ یہ سوال ضرور آپ کے ذہن میں آئے گا۔

جی نہیں۔ ایسا نہیں ہے۔ آنکھ کا عدسہ بھی پردے پر الٹا عکس ہی بناتا ہے۔ لیکن صرف آنکھ کے پردے پر عکس کے بننے سے دیکھنے کا عمل مکمل نہیں ہو جاتا۔ اس کے بعد یہ عکس اعصاب کے ذریعے دماغ تک پہنچتا ہے۔ دماغ اپنے سابقہ تجربے کی بدولت یہ جانتا ہے کہ یہ ایک الٹا عکس ہے لہٰذا وہ اس عکس کو دوبارہ الٹا کر دیتا ہے۔ چنانچہ ہمیں تمام چیزیں بالکل سیدھی نظر آتی ہیں۔

سب سے پہلے یہ بات سوئٹزرلینڈ کے ایک سائنسداں نے ثابت کی تھی کہ دماغ، آنکھ میں بننے والی شبیہوں کو الٹا کر دیتا ہے۔ اس نے

لائٹ ہاؤس

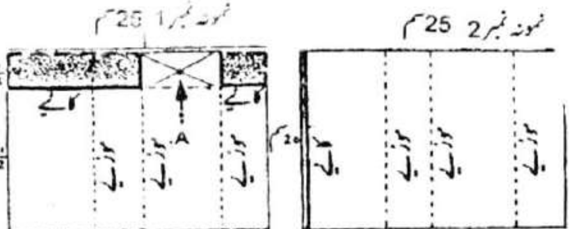
ایک تجربہ کیا۔ جس میں بہت سے لوگوں کو خاص قسم کی عینکیں پہنادی گئیں۔ ان عینکوں میں محدب عدسے لگے ہوئے تھے جو ہر چیز کی شبیہہ کو الٹا کردیتے۔ آنکھ کے عدسے میں سے گزر کر یہ عکس سیدھا ہوجاتا یعنی پردہ شبکیہ پر سیدھا عکس بنتا تھا۔ دماغ میں پہنچ کر یہ تصویر دوبارہ الٹی ہوجاتی تھی۔ چنانچہ ان لوگوں کو تمام دنیا الٹی نظر آتی تھی۔ کچھ عرصہ یعنی چند ہفتوں تک یہ لوگ مسلسل اس قسم کی عینکیں استعمال کرتے رہے۔ اس کے بعد اچانک انھیں ہر چیز سیدھی نظر آنے لگی۔ وجہ یہ تھی کہ اتنے عرصے تک مسلسل الٹی چیزیں دیکھنے کے بعد ان کے دماغ نے یہ محسوس کرلیا کہ یہ حقیقی دنیا نہیں ہے اور اس نے شبیہوں کو الٹنا چھوڑ دیا۔ اس کے بعد ان لوگوں نے اپنی عینکیں اتار دیں۔ اب ان کا دماغ آنکھ میں بننے والے عکس کو جوں کا توں دیکھنے کا عادی ہوچکا تھا۔ اس لیے عینکیں اتارنے پر ایک مرتبہ پھر ان کی دنیا الٹی ہوگئی۔ لیکن یہ سلسلہ زیادہ عرصہ جاری نہ رہا۔ چند ہی دنوں بعد ان کے دماغ نے ایک مرتبہ پھر اپنے آپ کو حالات کے مطابق ڈھال لیا اور الٹی شبیہوں کو الٹا کر سیدھا دیکھنے لگا۔

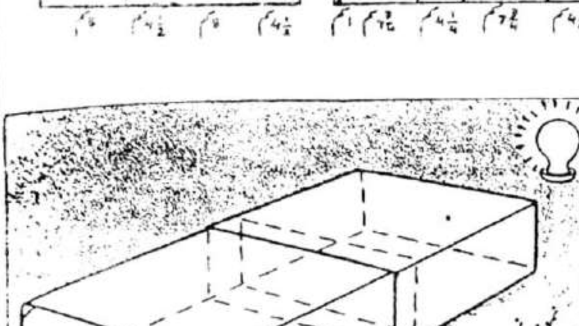
سرگرمی

کیمرہ اوبسکیورا بنائیے:

ایک باریک سوراخ بھی ایک محدب عدسے کی طرح کام کرتا ہے اور پردے پر ایک الٹی شبیہہ بناتا ہے۔ اس اصول پر آپ بھی ایک طرح کا کیمرہ بناسکتے ہیں جسے کیمرہ اوبسکیورا (Camera Obscura) یا سوئی چھید والا کیمرہ (Pinhole Camera) کہتے ہیں۔ اس کیمرے کی تیاری میں استعمال ہونے والا سامان اور طریقہ کار درج ذیل ہے:

موٹے گتے کے دو ٹکڑے لیں جن کا سائز 20x25 سینٹی میٹر ہو۔ اس کے علاوہ مضبوطی سے جوڑنے والا ٹیپ اور موی کاغذ تقریباً 8x10 سینٹی میٹر کے سائز کا درکار ہوگا۔





کیمرہ بنانے کے لیے گتے کا ایک ٹکڑا اس انداز سے کاٹیں جس طرح شکل نمبر 1 میں دکھایا گیا ہے۔ شکل میں جس جگہ نقطہ A دکھایا گیا ہے، وہاں پر ایک سیفٹی پن کی مدد سے باریک سا سوراخ کریں۔ یہ سوراخ ''پن ہول'' کہلاتا ہے۔ شکل اچھی طرح جوڑ دیں اس بات کا اطمینان کرلیں کہ گتے کے کنارے مضبوطی سے جڑے ہوئے ہوں اور روشنی اندر بالکل نہ داخل ہوسکتی ہو۔

اب شکل نمبر 2 میں بنائے گئے طریقے کے مطابق گتے کا دوسرا ٹکڑا کاٹیں۔ اس کو بھی شکل میں دکھائی گئی لائنوں کے مطابق موڑ لیں اور پھر ٹیپ سے جوڑ دیں۔ موی کاغذ کا ایک ٹکڑا کاٹ کر اس کے ایک سرے پر اس طرح سے فٹ کردیں کہ ہر کونے پر ایک چھوٹی سی مثلث نما خالی جگہ بچ جائے۔ یہ موی کاغذ پردے کا کام کرے گا۔

کیمرے کو استعمال کرنے کے لیے موی کاغذ والے حصے کو دوسرے حصے (جس میں آپ نے پن سے سوراخ کیا تھا) میں داخل کردیں جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ کیمرے کو ہاتھ میں اس طرح پکڑیں کہ موی کاغذ والا حصہ آپ کی آنکھوں کی طرف ہو۔ کھڑکی کے سامنے کھڑے ہوکر (یا کسی بھی سایہ دار جگہ میں کھڑے ہوکر) باہر کا منظر کیمرے میں دیکھیں جہاں خوب تیز روشنی ہو۔ کیمرے کے اندرونی حصے کو آگے پیچھے کریں۔ یہاں تک کہ پردے پر بننے والا منظر بالکل واضح ہوجائے۔

راجہ سلیم انور

عناصر کے نام اور ان کی شناخت

کیمیا سائنس کی ایک ایسی شاخ ہے جس میں عناصر کی خصوصیات کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ دوسرے علوم کی طرح کیمیا کا ایک تسمیاتی نظام ہے۔

اس نظام سے واقفیت کیمیا کا مطالعہ کرنے کے لیے لازمی ہے۔ شروع میں کیمیا کے طلباء اس تسمیاتی نظام سے خائف رہتے ہیں لیکن جلد ہی وقت کے گزرنے کے ساتھ ساتھ کثیر ہجی الفاظ کو روانی کے ساتھ پڑھ اور لکھ سکتے ہیں۔

عناصر کے نام کیمیائی تسمیاتی نظام کے لیے بنیادی حیثیت کے حامل ہیں۔ ان کی مدد سے سادہ نمکیات سے لے کر ہم ربطی مرکبات تک اور تیزاب واساس سے لے کر پیچیدہ نامیاتی مرکبات تک کے تسمیات بہت آسانی سے سیکھے جاسکتے ہیں۔

عناصر کے ناموں سے واقفیت بہت کم لوگوں کو ہوتی ہے، مثلاً ایک عنصر کا نام ہائیڈروجن ہے۔ اس میں دو الفاظ استعمال ہوئے ہیں۔ ہائیڈرو (پانی) اور جنز (پیدا کرنا) یعنی پانی پیدا کرنے والا۔ عناصر کے نام کس وجہ سے رکھے گئے ہیں؟ ان ناموں کے پیچھے کون سے عوامل قابل غور ہیں؟ عناصر کے خواص سمجھنے کے لیے ان کے ناموں کی اصلیت معلوم ہونا ضروری ہے۔ اسے اشتقاق عناصر کہتے ہیں۔ اس کی مدد سے عناصر کے خواص، علامات اور استعمال کی وضاحت کی جاسکتی ہے۔

اشتقاق عناصر کے متعلق معلومات زیادہ تر ڈکشنریوں سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔ لیکن عناصر کے ناموں کی وجوہات کے متعلق کچھ بھی حاصل نہیں ہوتا۔ مثلاً عناصر کے ناموں سے یہ اندازہ ہوسکتا ہے کہ کچھ عناصر سائنسدانوں کے ناموں پر رکھے گئے ہیں لیکن دوسرے عناصر کے نام دیو مالا اور اساطیر الاؤلین (اگلے لوگوں کی کہانیاں) کے ناموں پر ہیں جن سے بہت کم لوگ واقف ہوتے ہیں۔

عام طور پر سائنس دانوں کو کسی عنصر کے دریافت کرنے کی بنا پر نام رکھنے کا حق حاصل ہے۔ تاہم اس کی حتمی منظوری بین الاقوامی انجمن برائے خالص اور اطلاقی کیمیا ہی دیتی ہے۔ اس انجمن کے اصول کے مطابق عنصر کے نام کے آخر میں یہ سابقہ (''یم'') ضروری ہوتا ہے بعض عناصر کے آخر میں یہ سابقہ موجود نہیں ہے کیونکہ ان کے نام اس انجمن سے پہلے ہی رکھے جاچکے تھے۔

رنگوں کی بنیاد پر رکھے گئے نام

1	بسمتھ	Bi	سفید مادّہ
2	سیزیم	Cs	نیلا آسمان
3	کلورین	Cl	سبزی پیلا
4	کرومیم	Cr	کروما (رنگ)
5	انڈیم	In	گہرا نیلا رنگ
6	آئیوڈین	I	بنفشی
7	اریڈیم	Ir	قوس قزح
8	پریسوڈیم	Pr	سبز
9	روبیڈیم	Rb	گہرا سرخ
10	زرکونیم	Zr	سنہری رنگ

سائنس دانوں کے ناموں پر رکھے گئے نام

1۔ کیوریم پائر اور میری کیوری (تابکاری کی دریافت) Cm

2۔ آئن اسٹائم۔ البرٹ آئن اسٹائن (نظریہ اضافیت) Es

3۔ فرمیم۔ انریکو فرمی۔ (مرکزائی تعاملات) Fm

4۔ گاڈولینیئم۔ جان گاڈولین (اٹریم کی دریافت) Gd

5۔ لارنشیئم ارنسٹ لارنس۔ (سائیکلوٹرون کی دریافت Lm

6۔ منڈلیویم۔ دیزی مینڈلیف (دوری جدول کی دریافت) Md

7۔ نوبیلیم ۔الفریڈنوبل (نوبل پرائز) No

خیالی شخصیات کے ناموں پر رکھے گئے نام

1۔ پرومیتھیم ۔ پرومیتھیس (یونانی دیوتا) Pm

2۔ٹنٹالم۔ ٹنٹیالوس (یونانی دیوتا) Ta

3۔ تھیوریم۔ تھار۔ (برق وباراں کا دیوتا) Th

4۔ وینیڈیم۔ وینیڈس (ایک عقلمند عورت) V

جغرافیائی بنیاد پر رکھے گئے نام

1۔ امریکیم امریکہ Am

2۔ برکیلیم برکیلے (کیلی فورنیا) Bk

3۔ کیلیفورنیم کیلی فورنیا Cf

4۔ کاپر جزائر قبرص Cu

5۔ اربیم اٹربی (سویڈن کا قصبہ) Er

6۔ یوروپیم یورپ Eu

7۔ فرانسیم فرانس Fr

8۔ گیلیم گیلیا (فرانس) Ga

9۔ جرمینیم جرمنی Ge

10۔ ہافنیم ہافنیا (کوپن ہیگن) Hf

11۔ ہولمیم ہولمیا (اسٹاک ہوم) Ho

12۔ لیوٹیشیم لیوٹیشیا (پیرس کا پرانا نام) Lu

13۔ پولونیم پولینڈ Po

14۔ روتھینیم روتھینیا (روس) Ru

15۔ اسکینڈیم اسکینڈنیویا Sc

16۔ اسٹرانشیم اسکاٹ لینڈ کا ایک قصبہ Sr

17۔ ٹربیم اٹربی (سویڈن کا ایک قصبہ) Tb

18۔ تھولیم تھول (اسکینڈینیویا کا پرانا نام) Tm

19۔ اٹربیم اٹربی (سویڈن کا قصبہ) Yb

20۔ اٹریم اٹربی (سویڈن کا قصبہ) Y

آسمانی مخلوق کے نام پر رکھے گئے نام

1۔ سیریم سیرس (سارچوں میں سب سے بڑا) Ce

2۔ ہیلیم ہیلوس (سورج) He

3۔ مرکری عطارد سیارہ Hg

4۔ نیپچونیم سیارہ نیچون Np

5۔ پلاڈیم سیارچہ پلاس Pd

6۔ فاسفورس سیارہ وینس P

7۔ پلوٹونیم سیارہ پلونیم Pu

8۔ سیلینیم سیلیس (چاند) Se

9۔ ٹیلوریم ٹیلس (زمین) Te

10۔ یورینیم یورینس سیارچہ U

متفرق وجوہات پر رکھے گئے نام

1۔ ایکٹینیم یونانی لفظ (ایکٹینوس) (شعاع) Ac

2۔ ایلومینیم لاطینی لفظ ایلومین (پھٹکری) Al

3۔ اینٹی منی یونانی لفظ اینٹی موناس (اکیلا نہیں) Sb

4۔ آرگون یونانی لفظ آرگوس (غیر حامل) Ar

5۔ آرسینک یونانی لفظ آرسینکوس (مذکر) As

6۔ ایسٹے ٹین یونانی لفظ اسٹاٹوس (غیر قیام پذیر) At

7۔ بیریم یونانی لفظ بیرس (بھاری) Ba

8۔ بیریلیم بیرل یونانی لفظ Be

9۔ برومین یونانی لفظ۔ بروڈس (بدبو) B

10۔ کیڈمیم لاطینی لفظ کیڈمیا (ایک کچ دھات) Cd

11۔ کیلشیم لاطینی لفظ کیلکس (چونا) Ca

12۔ کاربن لاطینی لفظ کاربو (کوئلہ) C

13۔ کوبالٹ یونانی لفظ کوبالڈ ((شیطان) Co

14۔ ڈسپروسیم۔یونانی لفظ ڈسپروسائس (سخت ترین) Dy

15۔ فلورین لاطینی لفظ فلوری (سیال) F

16۔ ہائیڈروجن لاطینی لفظ (پانی بنانے وال) H

17۔ کرپٹان	یونانی لفظ کرپٹوس	(چھپا ہوا)	Kr
18۔ لنتھینم	یونانی لفظ لنتھس	(چھپا ہوا)	La
19۔ لیتھیم	یونانی لفظ لیتھوس	(پتھر)	Li
20۔ مینگنیز	لاطینی لفظ مینگنیز	(مقناطیس)	Mn
21۔ نیوڈیم	یونانی لفظ نیوڈیڈموس	(نیا جوڑا)	Nd
22۔ نیون	یونانی لفظ نیوس	(نیا)	Ne
23۔ نکل	یونانی لفظ کیوفر نکل		Ni
24۔ نائٹروجن	لاطینی لفظ نائٹریم	(سوڈا)	N
25۔ اوسمیم	اوسیم	(بو)	Os
26۔ آکسیجن	یونانی لفظ	(تیزاب پیدا کرنے والا)	O
27۔ پلاٹینم	پلاٹینیا	(سلور)	Pt
28۔ پوٹاشیم	پوٹاش		K
29۔ ریڈیم	لاطینی ریڈیس	(شعاع)	Ra
30۔ روڈیم	یونانی لفظ روڈس	(گلاب کی طرح)	Rh
31۔ سیلکان	لاطینی لفظ سائلکس	(چقماق)	Si
32۔ سوڈیم	انگریزی لفظ	سوڈا	Na
33۔ ٹیکنیشیم	ٹیکنیشس	(مصنوعی)	Tc
34۔ ٹنگسٹن	بھاری پتھر		W
35۔ زی نان	یونانی لفظ	(اجنبی)	Xe

☆ انسان کے جسم میں جو سب سے چھوٹا خلیہ (Cell) موجود ہے وہ ایک آل پن کی نوک سے تقریباً 2,00,000 گنا چھوٹا ہوتا ہے۔

☆ آپ کے منہ میں روزانہ دو چوتھائی گیلن یعنی فروٹی کے ایک ڈبے سے بھی زیادہ تھوک پیدا ہوتا ہے۔

☆ آپ کی ہتھیلی کی چوڑائی ٹھیک آپ کی بیچ کی انگلی کی لمبائی کے برابر ہوتی ہے۔

اساتذہ و پرنسپل صاحبان توجہ دیں

☆ اگر آپ کے اسکول نے سائنسی تعلیم کے میدان میں نمایاں کارنامہ انجام دیئے ہیں یا آپ نے سائنس کی تعلیم کا ایسا موثر انتظام کر رکھا ہے جو مفید ثابت ہو رہا ہے یا اگر آپ کے یہاں اس مد میں کوئی نیا تجربہ یا جدت ہوئی ہے تو اپنی روداد تفصیل کے ساتھ ہمیں لکھ بھیجئے۔ ہم اسے شائع کریں گے تاکہ دیگر ادارے بھی اس سے فائدہ اٹھا سکیں۔

☆ سائنسی تعلیم کے معاملے میں اگر آپ کو دشواریاں پیش

☆ ''سائنس'' محض ایک ماہنامہ نہیں بلکہ ایک تحریک کا رسالہ، اس کا ہراول دستہ ہے۔ اس کا پیغام اپنے ساتھیوں اور ہر طالب علم تک پہنچایئے۔ ان کی حوصلہ افزائی کیجئے کہ وہ ہندوستان کے اس پہلے سائنسی ماہنامہ سا تھ وابستہ ہوں۔ اس کے لیے لکھیں، اسے پڑھیں اور دوسروں کو پڑھائیں۔

توانائی

سرداررب نواز صارمؔ، آسنسول

ہے ہر کام میں کس کی بولو ضرورت
ہے طاقت کی ہر کام میں بس ضرورت
کہاں سے ہے اس جسم میں آتی طاقت
غذا سے ہمیں تو ہے ملتی یہ طاقت
یہ پانی بھی کیا کوئی قوت ہے رکھتا
اجی اس کے بل کا تو جگ میں ہے چرچا
یہ پانی کسی ڈیم[1] میں جمع جب ہو
بناتا ہے بجلی چلا ڈائنامو[2]
ہیں بجلی کی قوت کے کیا کیا کرشمے
چلاتی ہے یہ ہی کولر[3] اور پنکھے
کہو بھاپ میں بھی کیا ہوتی ہے قوت
ہاں چلتے ہیں انجن[4] اسی کی بدولت
ہوا میں تو طاقت یہ ہوتی نہ ہوگی
اجی آپ بھی باتیں کرتے ہیں کیسی
ہوا ہی چلاتی ہے چکی ہوائی
سمندر میں سرفنگ[5] ہوا سے ہی ہوتی
بتاؤں بنا پوچھے تم کو اے بھائی
خدانے ہے اک اور قوت بنائی
یہ ہے نکلیائی توانائی صارمؔ
بہت اس کی اب ہے پذیرائی صارمؔ
اسی سے یہ سب نیوکلیر ری اکٹر[3]
بناکر بجلی ہیں پہنچاتے گھر گھر

خدا یا ہمیں بھی یہ توفیق دے دے
توانائیوں سے کریں کام اچھے

---

1 ڈیم : باندھ، بڑی دیوار جو پانی کو جمع کرے یا روکے۔
2 ڈائنامو : بجلی پیدا کرنے کا آلہ۔
3 کولر : ٹھنڈا کرنے کی مشین۔
4 انجن : اسٹیم انجن، بھاپ سے چلنے والی مشین۔
5 سرفنگ : تیز ہوا میں چھوٹے چھوٹے بادبانی تختوں کے ذریعہ سمندری لہروں پہ سواری کا کھیل۔
6 نیوکلیئرری ایکٹر : نیوکلیائی یا جوہری بھٹی۔

سانپ کوئز (قسط:1)

عبدالودود انصاری ۔آسنسول (مغربی بنگال)

1۔ دنیا میں سانپ کی کم وبیش کتنی قسمیں پائی جاتی ہیں؟

(الف) 1,000

(ب) 1,500

(ج) 2,000

(د) 2,500

2۔ ہندوستان میں کم وبیش سانپ کی کتنی قسمیں پائی جاتی ہیں؟

(الف) 100

(ب) 125

(ج) 236

(د) 330

3۔ ہندوستان میں کم وبیش کتنے قسم کے زہریلے سانپ پائے جاتے ہیں؟

(الف) 32

(ب) 42

(ج) 52

(د) 62

4۔ روئے زمین پر پائے جانے والے سانپوں میں کتنے فیصد زہریلے ہوتے ہیں؟

(الف) ساٹھ فیصد

(ب) ستر فیصد

(ج) اسی فیصد

(د) نوے فیصد

5۔ ان پانچ ممالک کا نام بتائیے جہاں زہریلا سانپ پایا ہی نہیں جاتا ہے؟

(الف) پاکستان، سری لنکا، کناڈا، مدغاسکر

(ب) آئرلینڈ، آئس لینڈ، نیوزی لینڈ، مدغاسکر

(ج) مصر، امریکہ، کناڈا، مدغاسکر

(د) بنگلہ دیش، سری لنکا، آئرلینڈ، مدغاسکر

6۔ ایک ایسے ملک کا نام بتائیے جہاں کسی قسم کا سانپ پایا ہی نہیں جاتا؟

(الف) آئرلینڈ

(ب) بنگلہ دیش

(ج) سری لنکا

(د) کناڈا

7۔ سانپ کے بیرونی کان کتنے ہوتے ہیں؟

(الف) 2

(ب) 4

(ج) 6

(د) ہوتے ہی نہیں

8۔ سانپ کے کتنے پیر ہوتے ہیں؟

(الف) 2

(ب) 4

(ج) 6

(د) ہوتے ہی نہیں

9۔ سانپ کی آنکھوں میں کتنے پپوٹے ہوتے ہیں؟

(الف) 2

(ب) 4

(ج) 6

(د) ہوتے ہی نہیں

10۔ سانپ کے منہ سے زہر خارج کرنے والے عضو کا نام کیا ہے؟

(الف) فینگس (Fangs)

(ب) فنگس (Fings)

(ج) فونگس (Fongs)

(د) فنگی (Fingy)

11۔سانپ سونگھتا ہے۔!!
(الف) ناک کے ذریعہ
(ب) کان کے ذریعہ
(ج) زبان کے ذریعہ
(د) چمڑی کے ذریعہ

12۔سانپ کیسی آواز سن سکتا ہے۔!!
(الف) ہوا کے ذریعہ پیدا آواز
(ب) ٹھوس کے ذریعہ پیدا آواز
(ج) دونوں طرح کی
(د) کسی طرح کی نہیں

13۔سانپ کی سائنس کو کیا کہا جاتا ہے؟
(الف) اسنیک لوجی (Snake logy)
(ب) ہرپیٹولوجی (Herpetology)
(ج) ہیپاٹولوجی (Hepatology)
(د) ویمنولوجی (Vemonology)

14۔سانپ کے مصنوعی گھر کو کیا کہا جاتا ہے؟
(الف) اسنیکاریم (Snakarrium)
(ب) ویمانوریم (Vemanarrium)
(ج) ٹیراریم (Terrarrium)
(د) سیراریم (Serrarrium)

15۔سانپ کتنی دور تک اپنی زہریلی پھوار چھوڑ سکتا ہے؟
(الف) 1سے 1/2 2 میٹر
(ب) 1سے 2 میٹر
(ج) 2سے 1/2 2 میٹر
(د) 2سے 3 میٹر

16۔کس ملک کے ریسٹورینٹ میں زندہ سانپ ہوتے ہیں تاکہ لوگ اپنے من پسند سانپ کا انتخاب کر کے اس سے پکوان بنوا سکیں؟
(الف) مصر
(ب) کینیا
(ج) ملائشیا
(د) چین

17۔سانپ کے مادا اپنی نسل بڑھانے کے زمانے (Breeding Season) میں نر کی تلاش کیسے کرتی ہے؟
(الف) مخصوص آواز کر کے
(ب) ڈانس کر کے
(ج) دم کھڑی کر کے
(د) جسم سے خوشبودار مادہ خارج کر کے

18۔سانپ کے زہر کا رنگ کیسا ہوتا ہے؟
(الف) سفید یا زرد
(ب) سرخ یا سبز
(ج) سفید یا سبز
(د) سفید یا سیاہ

19۔سانپ کے زہر کی ثقل نوعی (Gravity) کتنی ہوتی ہے؟
(الف) 1.03سے 1.07
(ب) 1.07سے 1.09
(ج) 1.09سے 1.15
(د) 1.15سے 1.19

20۔مدراس میں سانپ کے زہر سے دوا بنانے والے کارخانے کا نام کیا ہے؟
(الف) وینم انسٹی ٹیوٹ
(ب) کنگ انسٹی ٹیوٹ
(ج) اسنیک انسٹی ٹیوٹ
(د) سپریم انسٹی ٹیوٹ

(جوابات صفحہ 54 پر دیکھئے)

کب کیوں کیسے؟

ادارہ

آئس ہاکی کی ابتداء کہاں سے ہوئی؟

آئس ہاکی تقریباً سوسال یا اس سے بھی قبل کینڈا میں شروع ہوئی۔ انگریز دعویٰ کرتے ہیں کہ 1867ء کے لگ بھگ انگریز فوجیوں نے کنگسٹن کی جھیل کی منجمد سطح پر آئس ہاکی شروع کی۔

کینیڈا کے شہر کنگسٹن اور مانٹریال دونوں کا دعویٰ ہے کہ آئس ہاکی کی پہلی منظم لیگ اس شہر میں قائم ہوئی۔ جہاں تک کنگسٹن کا تعلق ہے دہاں 1885ء میں واقعی ایک آئس ہاکی لیگ موجود تھی۔ 1890ء میں دس ٹیموں پر مشتمل انٹاریو آئس ہاکی لیگ قائم ہوئی۔ 1914ء میں کینیڈین امیچور ہاکی ایسوسی ایشن تشکیل دی گئی جس کے ارکان کی تعداد ہزاروں میں تھی۔

آئس ہاکی کی جائے پیدائش کینیڈا ہے لیکن آئس ہاکی کی پیشہ ورانہ ٹیموں کا آغاز امریکہ سے ہوا۔ 1905ء کے شروع میں امریکی ریاست مشی گن میں آئس ہاکی کی ایک پیشہ وارانہ تنظیم قائم کی گئی۔ آئس ہاکی کی سب سے بڑی پیشہ وارانہ تنظیم کا نام ''نیشنل آئس ہاکی لیگ'' ہے۔ اس لیگ کی بنیاد 1910ء میں رکھی گئی۔

آئس ہاکی خالصتاً گوروں کا کھیل سمجھا جاتا ہے۔ ایشیا میں اگرچہ برفانی علاقے تو موجود ہیں لیکن یہاں ابھی آئس ہاکی رواج نہیں پا سکی۔ تاہم فیلڈ ہاکی ہمارے ہاں خوب کھیلی جاتی ہے۔

آئس ہاکی کو دنیا کا تیز ترین کھیل خیال کیا جاتا ہے۔ یہ چھ چھ کھلاڑیوں پر مشتمل دوٹیموں کے درمیان کھیلا جاتا ہے۔ کچھ متبادل کھلاڑی سائیڈ لائن پر بھی موجود رہتے ہیں۔ اس کھیل میں عام گیند کی بجائے ربڑ کی ایک چھوٹی تھالی استعمال کی جاتی ہے۔ اس تھالی کو پک (Puck) کہا جاتا ہے۔ پک کی شکل کیرم بورڈ کے اسٹرائیکر جیسی ہوتی ہے لیکن یہ جسامت میں اسٹرائیکر سے بڑا ہوتا ہے۔ عام ہاکی کی طرح ہرٹیم پک کو دوسری ٹیم کے نیٹ میں پھینک کر گول کرنے کی کوشش کرتی ہے جبکہ دوسری ٹیم کو گول بچانا ہوتا ہے۔

سکی انگ کا آغاز کیسے ہوا؟

شاید آپ کا خیال ہو کہ سکی انگ ایک جدید کھیل ہے مگر ایسا نہیں، بلکہ اس کی تاریخ بہت پرانی ہے۔ انسان کے سفر کرنے کے جتنے قدیم وسائل اب تک معلوم ہوئے ہیں، ان میں یہ سفر کرنے کی ایک قدیم ترین شکل ہے۔ یہ لفظ خود برفانی علاقوں میں بولی جانے والی زبان آئس لینڈک (Icelandic) کے ایک لفظ ''سکائیڈ (Skidos)'' سے ماخوذ ہے جس کا مطلب ہے ''برفانی جوتے یا لکڑی کے ٹکڑے۔''

بعض تاریخ دانوں کا خیال ہے کہ سکی انگ کا تعلق ماضی میں پتھر کے زمانے سے ہے، انہیں اس کے ثبوت کے طور پر ایسے قدیم نقوش (Carvings) بھی ملے ہیں، جن میں لوگوں کو برفانی جوتے یا سکیاں (Skis) پہنے ہوئے دکھایا گیا ہے۔ عیسائیت کی آمد سے پہلے قدیم لیپوں (Lapps) کو سکنڈے نیویا میں سکرنڈ فائنن (Skrid Pinnen) یا پھسلنے والوں (Sliders) کے نام سے پکارا جاتا تھا۔ یہاں تک کہ انھوں نے سکائی کا ایک دیوتا بھی بنا رکھا تھا۔ جبکہ ان کے موسم سرما کے دیوتا کو خم کھائی ہوئی ایڑیوں کے ساتھ برفانی





شاید یہ جان کر حیران ہوں کہ ناروے میں 1767ء سے یہ مقابلے منعقد ہوتے چلے آرہے ہیں اور جب سے ہی مقابلے جیتنے والوں کو انعامات بھی دیئے جاتے ہیں۔ بابائے جدید سکی انگ سونڈرے نارہائیم (Sondre Norheim) بھی ناروے کے ایک قصبہ مارجی ڈال کا باشندہ تھا۔ نارہائیم نہ صرف سلےلم (Slalom) اور جمپنگ کا بانی تھا بلکہ برفانی جوتے تیار کرنے کا بھی بانی اور ماہر تھا۔ وہ انسٹھ سال کی عمر میں امریکہ چلا گیا جہاں اس نے اپنے سال وفات یعنی 1897ء تک اسکی انگ کے کھیل کو فروغ دینے میں بہت محنت کی۔

سکی انگ کی تاریخ میں 1868ء کا سال بڑی اہمیت کا حامل ہے کیونکہ اس برس کرسٹیا (Christiania) کے شہر میں سکی انگ کا ایک بڑا مقابلہ منعقد کیا گیا تھا۔ اس تقریب میں سونڈرے نارہائیم کو بھی دعوت دی گئی تھی۔ اپنی مہارت کا مظاہرہ کرتے ہوئے نارہائیم ایک ڈھلوان سے چھڑی (Stick) کے بغیر اپنے قدموں کو اکٹھے جوڑ کر کچھ اس طرح نیچے پھسلا کہ وہ اپنے گھٹنوں میں ذرا سا خم دے کر ایک پرندے کی طرح پرواز کرتا ہوا بالآخر نیچے اتر آیا۔ اور ایک ہی لمحے کے بعد تھوڑا گھوم کر رک گیا۔ تمام تماشائی اس شاندار مظاہرے پر انگشت بدنداں رہ گئے۔ اس کی یہی عظیم مہارت بعد میں سکی انگ کے کھیل میں ایک نئے دور کا نقطہ آغاز بن گئی۔

جوتوں کا جوڑا پہنے ہوئے دکھایا گیا ہے۔

تاریخی ریکارڈ کے مطابق اولین برفانی جوتے لمبے اور خم کھائے ہوئے فریم والے ہوتے تھے۔ یہ جوتے عام طور پر جانوروں کی ہڈیوں سے بنائے جاتے تھے اور پیروں کے ساتھ چمڑے کے تسموں کے ذریعے باندھے جاتے تھے۔

ایک کھیل کے طور پر سکی انگ کا آغاز سب سے پہلے ناروے میں ٹیلی مارک کے صوبے میں ہوا۔ ناروے کے اس صوبے میں مارجی ڈال (Morgdol) کا قصبہ سکی انگ کے گہوارہ کے نام سے مشہور ہے۔ کیونکہ یہ علاقہ سال کے دوران زیادہ تر برف سے ڈھکا رہتا ہے۔ لہٰذا جب موسم سرما میں یہاں کے باشندے شکار کے لیئے پہاڑوں پر کا سفر کرتے یا قریبی دیہات میں خرید وفروخت کے لیے جاتے ہیں تو برفانی جوتوں کو استعمال کرنا فطری طور پر ضروری ہو جاتا ہے۔ سکی انگ کے مقابلے منعقد کرنے کا خیال بھی کوئی نیا نہیں۔ آپ

معذرت

بعض ناگزیر وجوہات کی بنا پر اس ماہ کے شمارے میں کالم ''سوال جواب'' اور ''سائنس کلب'' شامل نہ ہو سکا۔ ادارہ اس کے لیے معذرت خواہ ہے۔ انشاء اللہ تعالیٰ آئندہ ماہ سے حسب معمول شائع ہوتا رہے گا۔

مدیر

الجھ گئے : 18

آفتاب احمد

پچھلے شمارے میں الجھ گئے :15 کے جوابات شائع ہونے سے رہ گئے تھے۔اس کے لیے ہم معذرت خواہ ہیں۔درست حل مندرجہ ذیل ہیں:

(1) گھوڑے کی قیمت خرید 40روپے تھی۔40روپے کا40 فیصد 16روپے ہوتا ہے۔

(2) اس خاندان میں کل 5افراد ہیں۔

(3) پہلا طریقہ:

اسٹیپ / بالٹی	3	5	8
0	0	0	8
1	0	5	3
2	3	2	3
3	0	2	6
4	2	0	6
5	2	5	1
6	3	4	1
7	0	4	4

دوسرا طریقہ

0	0	0	8
1	3	0	5
2	0	3	5
3	3	3	2
4	1	5	2
5	1	0	7
6	0	1	7
7	3	1	4
8	0	4	4

اب ہم قسط نمبر 16 کے جوابات کی طرف آتے ہیں۔

درست حل قسط نمبر 16

(1) مینڈک 18ویں دن کنویں سے باہر نکل آئے گا۔

(2) منگل یا جمعرات کا دن مناسب رہے گا۔

(3) اس سوال کے چار جواب ہو سکتے ہیں:

مرغ	-	4	8	12
مرغی	25	18	11	4
چوزے	75	78	81	84

مندرجہ ذیل نام و پتے ان افراد کے ہیں جنھوں نے الجھ گئے قسط نمبر 16 کے بالکل درست حل بھیجے ہیں:

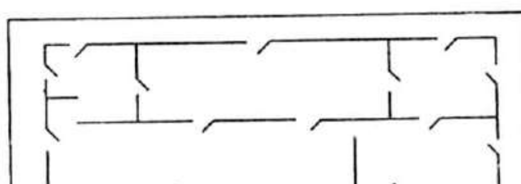
(1) محمد ارشد بن عاشق صراف صاحب، کیتھی ٹولہ ،اسواں ،ضلع سیتا پور(یوپی) (2) محمد رحمت عالم ندوی صاحب ، دارعرفات ،تکیہ کلاں رائے بریلی ۔ 229001(یوپی)، (3) محمد شمیم اختصاحب، پھونکا واڑی، مرگھیا ،گروبازار، ضلع کٹیہار۔ 854104 (بہار)،(4) حافظ بلال احمد خاں صاحب متعلم مدرسۃ قاسم العلوم ،قصبہ زمانیہ،موضع پوسٹ کراری ، تھانہ درگاوتی ضلع کیمور 821105، (5) محمد ندیم صاحب G-68 ابوالفضل انکلیو، جامعہ نگر نئی دہلی ۔25، (6) عشرت حسین رضوی صاحب 80، عمر وکالونی، مجنون ہل ، نزد شتابدی نگر، اورنگ آباد۔431001(مہاراشٹر)، (7) ابن الہند جمالی صاحب، 89 سٹی اپارٹمنٹ ،21 وسندھرا انکلیو، دہلی 96،(8) ڈاکٹر ایم ایم خاں صاحب، منڈی بازار، امباجوگائی ضلع بیڑ۔431517 (مہاراشٹر)، (9) عمر احمد خاں عبداللطیف خاں صاحب ،منڈی بازار، امباجوگائی، ضلع بیڑ۔ 431517 (مہاراشٹر) ، (10) مومن محمد قیصر صاحب، معرفت عبدالمتین صاحب ، کاغذی دروازہ ،نزد سلیمان درگاہ، بیڑ 431122، (11) انصاری عمرانہ زریں صاحبہ، بنت عابد علی صاحب، راجیو گاندھی اردو پبلک اسکول ، بیڑ۔431122، (12) عبدالمتین عظمت خاں صاحب ولد ڈاکٹر محمد مصطفیٰ خاں صاحب، منڈی بازار، امباجوگائی (مومن آباد)، ضلع بیڑ۔ 431517،(13) محمد میاں قادری صاحب،

ذاکر حسین کالج آف انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی علی گڑھ مسلم یونیورسٹی۔ علی گڑھ۔202002، (14) الطاف احمد راتھر صاحب ولد اسد اللہ راتھر صاحب، ملک صاحب، نوہٹہ سری نگر۔190002 (جموں کشمیر)، (15) سید صبغۃ اللہ حسینی صاحب، معرفت سید ہدایت اللہ حسینی صاحب ڈپٹی انجینئر، چیتنیہ نگر ناندیڑ۔

آپ سبھی ہماری طرف سے ڈھیروں مبارکباد قبول کریں۔ ہم بیز کے قاریوں کا خصوصی شکریہ ادا کرنا چاہیں گے کہ وہ اس کالم میں بڑھ چڑھ کر حصہ لیتے ہیں۔ ہم اپنے کالم کی اس قسط کو بیز کے قاریوں کے نام کرتے ہیں۔ ہمیں امید ہے آپ آگے بھی اسی طرح اس کالم میں حصہ لیتے رہیں گے۔

اب ہم اپنے سوالوں کا سلسلہ شروع کرتے ہیں:

1۔ پانچ کمرے ایک دوسرے سے متصل (جڑے) ہیں۔ ان کے چاروں طرف برآمدے بنے ہوئے ہیں۔ ان کمروں کے سبھی دروازے ہر کمرے کے ساتھ ساتھ برآمدے میں بھی کھلتے ہیں۔ جیسا کہ نقشے میں دکھایا گیا ہے۔ طالعہ ایک کمرے سے یا کمرے کے باہر برآمدے سے یا کسی دروازے کے پاس سے چلنا شروع کرتی ہے۔ وہ ہر دروازے سے صرف ایک مرتبہ گزرتی ہے اور وہیں پہنچ جاتی ہے جہاں سے چلنا شروع کیا تھا۔ آپ بتا سکتے ہیں اس نے ایسا کیسے کیا۔



کمروں کا نقشہ

2۔ کسی کارڈ کے ایک طرف یہ جملہ لکھا ہے:

''اس کارڈ کی دوسری طرف لکھا جملہ صحیح ہے۔''

اسی کارڈ کو الٹ کر پڑھنے پر مندرجہ ذیل جملہ لکھا ہے:

لائٹ ہاؤس

''اس کارڈ کی دوسری طرف لکھا جملہ غلط ہے۔''

کیا کارڈ بنانے والا صحیح کہہ رہا ہے۔''

3۔ کمال ایک بھیڑ (Sheep) یا ایک بھیڑیا (Wolf) اور چارے (Fodder) کا ایک بنڈل ایک ندی کے پار لے جانا چاہتا ہے۔ ندی کو پار کرنے کے لیے جو کشتی ہے اس میں ایک بار میں صرف ایک آدمی اور اس کا ایک ہی سامان جا سکتا ہے۔ کمال بھیڑ کو بھیڑیے کے پاس اور چارے کو بھیڑ کے پاس نہیں چھوڑ سکتا کیونکہ اس سے اسے نقصان ہو سکتا ہے۔ وہ الجھن میں مبتلا ہے۔ کیا آپ اس کی مدد کر سکتے ہیں؟ اگر ہاں تو کیسے؟

مندرجہ بالا سوالوں کو حل کرنے کے بعد آپ ہمیں انہیں لکھ بھیجئے۔ آپ کے جواب ہمیں 10 ستمبر تک موصول ہو جانے چاہئیں۔ درست حل بھیجنے والوں کے نام و پتے سائنس میں شائع کیے جائیں گے۔

ہمارا پتہ ہے:
الجھ گئے: 18
اردو سائنس ماہنامہ
665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 25

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر، اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور ''کاوش کوپن'' کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

قرآن اور سائنس

خوشنودہ پروین
X-B
قلندریہ اردو ہائی اسکول
چہل پورہ، منگرول پیر۔444403

کردار:

(کفیل: بارہ سال کا لڑکا جو چھٹی کلاس کا طالب علم ہے۔ درخشاں خاں: کفیل کی امی جو B.U.M.S کی ڈگری حاصل کردہ ہے اور ایک گھریلو خاتون ہے۔)

(عصر کا وقت تھا، درخشاں خان اپنی نماز کو مکمل کر کے کمرے سے نکلی۔ صوفے پر کفیل بیٹھا تھا جو کہ بہت خاموش لگ رہا تھا۔ اسے دیکھ کر درخشاں خاں تھوڑی پریشان ہوئی کیونکہ وہ شرارت میں اتنا تیز تھا کہ اتنا خاموش رہ نہیں سکتا تھا۔ اس لیے انھوں نے اس کے پاس بیٹھتے ہوئے پوچھا۔)

امی : بیٹے آج تم بہت خاموش لگ رہے ہو۔ تم آج کھیلنے بھی نہیں گئے۔ کیا ہوا بیٹے۔ طبیعت تو ٹھیک ہے؟''

کفیل : نہیں امی مجھے کچھ نہیں ہوا۔ لیکن امی مجھے آپ سے کچھ پوچھنا تھا۔ لیکن جب میں آیا تو آپ نماز میں مشغول تھیں اس لیے یہاں بیٹھ گیا۔

امی : اچھا بیٹے پوچھو کیا پوچھنا ہے؟

کفیل : آج اسکول میں پڑھاتے ہوئے سر نے کہا کہ قرآن میں موجود تعلیمات سائنس میں موجود ہیں جبکہ سائنس دنیاوی تعلیم ہے۔

امی : اچھا بیٹے میں تمہیں سمجھاتی ہوں۔ قرآن مجید دنیا کی وہ لافانی و بے مثال الہامی کتاب ہے جو تمام قسم کے کمالات وفضائل سے مزین ہونے کے ساتھ ساتھ موشگافیوں سے پاک اور اپنے مطالب و معانی و بیان کے اعتبار سے ایک بحر بیکراں ہے۔ جس کی تہہ میں بیشمار موتیوں کے خزانے پنہاں ہیں جس کی عظمت و صداقت مسلمانوں کے انحطاط وارتقاء سے کبھی متاثر نہیں ہوئی۔

کفیل : امی! مجھے موشگافیوں کا مطلب سمجھ میں نہیں آیا۔

امی : بیٹے موشگافیوں کے معنی نکتہ چینی ہوتے ہیں۔ اور قرآن نکتہ چینی سے پاک ہے۔

کفیل : امی علم سائنس میں علم کیمیاء، حیاتیات، طبیعیات وغیرہ مضامین ہوتے ہیں۔ کیا یہ تمام معلومات قرآن میں موجود ہے۔

امی : بیٹے ایسا کہنا درست نہ ہوگا کہ علم کیمیا، طبیعات وغیرہ میں موجود معلومات قرآن میں موجود ہے بلکہ یہ کہنا درست ہوگا کہ قرآن میں موجود معلومات ان تمام مضامین میں بہت حد تک موجود ہیں۔ قرآن کریم کا نزول ایسے دور میں ہوا جبکہ پوری دنیا ضلالت و گمراہی کے عمیق غار میں گرتی چلی جارہی تھی۔ آسمان سے نازل شدہ سابقہ کتابوں کو انسانوں نے تبدیل کر دیا تھا۔ دنیا کے چپے چپے میں لادینیت ولا مذہبیت کا طوفان زور وشور پر تھا۔ اشرف المخلوقات کے سر اپنے ہاتھوں سے تراشے ہوئے بتوں کے سامنے خم ہوتے تھے۔ ایسے وقت میں قرآن کے نزول نے انسانیت کو ایسا کامل دین دیا جو تا قیامت انسان کی

فلاح و بہبودی اور ہدایت کا ضامن ہے۔اس کے علاوہ جس طرح تمہارے ذہن میں سوال اٹھا ہے اسی طرح جدید تعلیم یافتہ افراد قرآن کا مطالعہ کرتے ہیں تو ان کے ذہن میں اکثر یہ سوالات اٹھتے ہیں کہ قرآن کا سائنس سے کیا تعلق ہے۔

کفیل : امی! یعنی قرآن کا موضوع صرف سائنس ہی ہے۔

امی : نہیں بیٹے، یہ مانا کہ قرآن میں موجود علم سائنس میں بہت حد تک موجود ہے مگر قرآن کا موضوع سائنس نہیں ہے بلکہ انسان ہے۔جس کی رہنمائی و ہدایت کے لیے اللہ تعالیٰ نے اسے نازل فرمایا ہے۔اس نے کائنات اور اس میں کارفرما قوانین طبعی کا اگر ذکر کیا تو اس لیے نہیں کہ ان سے متعلق حقائق کا انکشاف کرے بلکہ اس لیے کہ شاید یہ احساسات اور تجربے میں آئی باتوں سے استدلال کے ذریعہ انسان کو وہ باتیں ماننے پر آمادہ کر سکے جن کی تعلیم دینا قرآن کا اصل مقصد ہے۔

کفیل : امی ! قرآن کی کوئی ایسی آیت سنایئے جس میں اس کائنات کا ذکر ہوا ہو۔

امی : بیٹے قرآن کی ہر آیت میں اس کائنات اور انسانی زندگی کا ذکر ہے۔ سورہ روم آیت ۴۲ میں درج ہے "قل سیروا فی الارض فانظروا کیف بدالخلق "اس آیت کریمہ میں تحقیق کی دعوت دی گئی ہے کہ اللہ تعالیٰ نے خلق کا آغاز کیسے کیا ہے؟ مختلف علاقوں میں نباتات حیوانات اور انسانوں میں زندگی کا آغاز کس طرح ہوتا ہے؟ اس صورت میں زمین پر چلنے پھرنے کا مقصد نئے مشاہدات و مناظر کے ذریعے شعور و ادراک میں تازگی پیدا کرنا ہوگا کہ وہ اس زندگی کے پیدا کرنے کے سلسلے میں قدرت الٰہی کے آثار پر غور و فکر کر سکیں۔ جو دن رات کے ہر لمحہ سامنے آتے رہتے ہیں اور اسی تحقیق و تفتیش اور تلاش و جستجو کا نام سائنس ہے۔اسی طرح ایک دوسری آیت میں ہے "خلقنا الانسان من سلالۃ من طین "(سورہ مومنون آیت 12) ہم نے انسانوں کو مٹی کے جوہر سے بنایا ہے۔

(کفیل بیچ میں ہی بات کاٹتے ہوئے کہتا ہے)

کفیل : حضور کی وہ سنت جس میں ہے کہ کھانا کھانے سے پہلے ہاتھوں کو اچھی طرح دھوؤ یہی بات اب سائنس بھی کہتی ہے۔ اور ایک وہ کہ پانی کو اچھی طرح دیکھ کر، بیٹھ کر اور دھیرے دھیرے پینا چاہئے۔

امی : ہاں اور یہ بھی بیٹے کہ ہمارا مذہب صاف اور پاک مذہب ہے اور پاکی ہمارا نصف ایمان ہے۔ جبکہ تم نہانے سے جی چراتے ہو۔اور یہ بھی کہ ہمیں اپنے ناخنوں کو صاف رکھنا چاہئے۔ چونکہ ناخنوں میں رہنے والا میل کھانے کے ذریعے ہمارے پیٹ میں داخل ہوجاتا ہے اور مختلف بیماریاں پیدا کرتا ہے دیکھو تمہارے ناخن بڑھ گئے ہیں۔انھیں صاف کرو، مغرب کی اذان ہونے پر ہے وضو کر کے نماز کو جاؤ آنے کے بعد کھانا کھاؤ اس کے بعد میں تمہیں آگے کی معلومات دوں گی۔

کفیل : اچھا امی!

(کفیل نے اپنے ناخنوں کو صاف کیا وضو کر کے نماز کو چلا گیا اور جلد ہی لوٹ آیا)

کفیل : امی میں آگیا ہوں کھانا دیجئے۔

امی : بیٹے لاتی ہوں۔

کفیل : امی ابو ابھی تک نہیں آئے۔

امی : آج تمہارے ابو کی میٹنگ ہے وہ دیر سے آئیں گے۔

(کفیل نے کھانے کی دعا پڑھی اور کھانا شروع کیا)

امی : کفیل تم کھانے کو باریک چبا کے نہیں کھاتے ہو اور یہ اچھی عادت نہیں ہے۔کھانے کو باریک چبا کر کھانا چاہئے۔

کفیل : جی امی!

(کھانے سے فارغ ہو کر کفیل اپنے کمرے میں گیا۔ہوم ورک کیا اور امی کے کمرے میں چلا آیا۔درخشاں خاں اس وقت کی کتاب کے مطالعہ میں مشغول تھیں۔کفیل کو آتے دیکھ کر کتاب کو رکھ دیا)

کاوش

کفیل : اور کچھ بتائیے نا امی!

امی : کچھ بتانے سے پہلے کفیل تم یہ بتاؤ کہ قرآن کیوں نازل کیا گیا ہے؟

کفیل : قرآن اس دنیائے فانی کے اندر ایک مخصوص نظام اور ایک مخصوص سماج پیدا کرنے اور ایک ایسی امت برپا کرنے آیا ہے جو انسانیت کی رہنمائی کا ایک ایسا کردار اور ایسا مخصوص نمونہ پیش کرے جو اس سے پہلے کسی نے پیش نہ کیا ہو۔

امی : اور یہ حقیقت آج ہم اپنی نظروں سے دیکھ رہے ہیں کہ قرآن نے جو اصول و قوانین دنیائے انسانیت کے لیے پیش کیے تھے۔ انسانیت کے سارے علوم وفنون اور تجربات مل کر بھی ان میں کوئی اضافہ اب تک نہیں کر سکے ہیں۔ اس اعتبار سے قرآن کا علمی وادبی معجزہ ہونا ثابت ہوتا ہے علاوہ ازیں اسلام نے اپنے پیش کردہ عقائد وتعلیمات کے ثبوت میں کائنات کے جن حقائق کو پیش کیا تھا ان کی صداقت آج علوم جدیدہ خصوصاً سائنسی علوم کی ترقی کی بدولت روشن سے روشن تر ہوتی چلی جارہی ہے۔ جب بھی جس دور میں بھی مذہب کو الحاد ولادینیت کی جانب سے کوئی چیلنج درپیش ہوا تو قرآن کے علاوہ کسی مذہبی کتاب نے اس کا جواب نہیں دیا۔ اور اس کے علاوہ دور جدید کے علماء اسلام نے اس موضوع پر گفتگو کی اور حتی المقدور اپنی کوششوں میں کامیاب رہے اور انھوں نے واضح کیا کہ قرآن اور سائنس کے بیانات میں کوئی ٹکراؤ نہیں ہے اور نہ ہی کوئی تعارض کیونکہ آج سے چودہ سو سال پہلے قرآن نے جن حقائق ونظریات کی نشاندہی کی تھی سائنس نے انھیں ثابت کردیا۔

کفیل : امی اب میں یہ سمجھ گیا ہوں کہ دنیا کی سب سے بڑی اور عظیم کتاب قرآن ہے اور اس کتاب میں ساری کائنات کا علم موجود ہے۔ اور جو کوئی یہ علم حاصل کرنا چاہتا ہے وہ قرآن کا مطالعہ کرے۔

امی : اب مجھے بھی یقین ہوگیا ہے کہ تمہیں میری بتائی ہوئی باتیں سمجھ میں آگئی ہیں۔

کفیل : امی مجھے آج اپنے آپ پر فخر ہو رہا ہے۔

امی : بیٹے فخر کرنا مومن کو زیب نہیں دیتا تم اللہ کا شکر ادا کرو لیکن یہ تو بتاؤ کہ کیوں؟

کفیل : اس لیے کہ اللہ کا شکر ہے کہ میں مسلمان ہوں اور یہ کہ قرآن جیسی کتاب ہمارے لیے ایک بڑا تحفہ ہے اور تیسرے یہ کہ میں آپ کا بیٹا ہوں۔

(درخشاں خاں نے کفیل کے گورے گورے گالوں کو پیار کیا اور اسے گلے سے لگالیا۔)

کفیل : امی آپ سب سے اچھی امی ہیں جنھوں نے مجھے اتنی اچھی اچھی باتیں بتائیں۔

☆ انگلی اور انگوٹھے کے ناخن کو جڑ سے سرے تک آنے میں تقریباً 6 ماہ لگتے ہیں۔

☆ چھینک آنے پر آنکھوں کا کھلا رہنا ممکن نہیں ہے۔

☆ دیہی علاقوں کی ایک مربع میل زمین میں انسان سے زیادہ کیڑے مکوڑے بود و باش کرتے ہیں۔

☆ آپ دن میں 23040 مرتبہ سانس لیتے ہیں۔

☆ ایک مرتبہ سانس لینے کے لیے پانچ سیکنڈ درکار ہوتے ہیں۔ دو سیکنڈ سانس اندر جانے میں اور تین سیکنڈ سانس باہر نکلنے میں۔

☆ سونگھنے کی حس انسان میں سب سے زیادہ طاقتور حس ہے۔

☆ دنیا کی سب سے بڑی تتلی کا نام "کوئنز الیکزینڈراس برڈونگ" (Queen Alexandra's Birdwing) ہے اس کے پر کی لمبائی 11 انچ ہوتی ہے۔

☆ مردار سمندر (Dead Sea) میں نہ تو مچھلیاں رہتی ہیں اور نہ ہی پودے اگتے ہیں۔

میزان

کتاب کا نام	:	مرغی پالن (پولٹری فارمنگ)
مصنف	:	ڈاکٹر میر احمد حسین
پتہ	:	نمبر 12، قاضی اسٹریٹ (روبروئے مسجد) بسونگڈی، بنگلور۔ 560 004
فون نمبر	:	6572317
ضخامت	:	240 صفحات
قیمت	:	180 روپے
تبصرہ نگار	:	ڈاکٹر قادر حسین

زیر تبصرہ کتاب کے مصنف ڈاکٹر میر احمد حسین، یونیورسٹی آف اگریکلچرل سائنس بنگلور کی ویٹرنری کالج کے ریٹائرڈ اسسٹنٹ پروفیسر رہ چکے ہیں۔ موصوف نے مسلم یونیورسٹی علی گڑھ سے (B.Sc.) اور آگرہ یونیورسٹی سے (B.V.Sc&A.H) کورسیز کرنے کے بعد انڈین ویٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ (یوپی) سے پولٹری نیوٹریشن (Poultry Nutrition) کے موضوع پر اپنے تحقیقاتی مقالہ پر ڈاکٹریٹ کی ڈگری حاصل کی۔

ڈاکٹر میر احمد حسین نے اپنی کتاب میں اپنی تعلیم اور پیشہ ورانہ تجربات کا گویا نچوڑ پیش کیا ہے۔ پولٹری فارمنگ (مرغی پالن) کے موضوع پر اردو زبان میں یہ پہلی کتاب ہے۔

یہ بات قابل ذکر ہے کہ کتاب ''امانت کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ بنگلور کی مالی تعاون سے شائع کی گئی اور کتاب کی کمپوزنگ روزنامہ ''سالار'' میں ہوئی۔

کتاب کا تعارف: ڈاکٹر فہمیدہ بیگم، سابق ڈائرکٹر ترقی اردو بیورو، نئی دہلی نے لکھا ہے جس میں کتاب اور مصنف کے بارے میں اہم معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ ڈائرکٹر آر۔ این سرینواس گوڈا، پروفیسر آف پیتھیالوجی یونیورسٹی آف اگریکلچرل سائنس بنگلور نے مصنف اور کتاب کے بارے میں اپنے خیالات کا اظہار کرتے ہوئے لکھا ہے کہ کتاب میں مرغیوں کے پالنے کے جدید طریقوں پر اور بیماریوں سے مرغیوں کو بچانے کے طریقوں پر جانکاری دی گئی ہے۔ ان لوگوں کے لیے بہت مفید ثابت ہوگی، جو پولٹری فارمنگ شروع کرنا چاہتے ہیں۔

کتاب کے ''پیش لفظ'' میں پروفیسر بی۔ ایس۔ رامیا نے لکھا ہے کہ کتاب پولٹری فارمرس، طالب علموں اور حکومت کے ملازموں کے لیے بہت فائدہ مند ہوگی کیونکہ کتاب میں مصنف نے مرغی خانہ اور اس کی بناوٹ، مرغیوں کی دیکھ بھال، اور انتظام، غذا اور بیماریوں سے بچاؤ کے علاوہ مارکیٹنگ اور پروسیسنگ (Marketing & Processing) سے متعلق بھی اہم اور ضروری معلومات فراہم کی ہیں۔ (World Poultry Asn.) محترمہ انو رادھا۔ جے۔ دیسائی، پریزیڈنٹ ورلڈ پولٹری ایسوسی ایشن نے کتاب پر اپنی رائے کا اظہار کرتے ہوئے لکھا ہے کہ انھیں یقین ہے کہ یہ کتاب نہ صرف ہندوستان کے پولٹری فارمرس کے لیے بلکہ ہمارے پڑوسی ممالک کے اردو بولنے والوں کے لیے بھی بہت فائدہ مند ہوگی۔

پروفیسر بی۔ پی۔ ملک، وائس چانسلر، ویسٹ بنگال یونیورسٹی آف اینمل ہسبینڈری اینڈ فشری سائنس (West Bengal University Of Animal Husbandry & Fishery Science) نے کتاب کے بارے میں لکھا ہے کہ ملک میں پروٹین بھری غذا کی جو قلت ہے مرغی کے انڈے اور گوشت بڑی حد تک اس کو پورا کرتے ہیں۔ مصنف نے مشہور سائنسدانوں کے مضامین جو انگریزی زبان میں موضوع سے متعلق تحریر تھے انھیں اردو میں ترجمہ کر کے ایک اہم خدمت انجام دی ہے۔

ڈاکٹر سی۔ عبدالرحمٰن، ڈائرکٹر آف انسٹرکشن، وٹرنری کالج۔ یونیورسٹی آف اگریکلچرل سائنس، بنگلور اور سکریٹری کامن ویلتھ ویٹرنری ایسوسی ایشن نے کتاب سے متعلق رائے زنی کرتے ہوئے لکھا ہے کہ ڈاکٹر میر احمد حسین پچھلے چالیس برسوں سے مرغیوں کے بارے میں تحقیق اور درس وتدریس میں لگے ہوئے ہیں۔ انھوں نے پولٹری فارمنگ (مرغی پالن) کے سب پہلوؤں پر بحث کر کے جو معلومات

میزان

فراہم کی ہیں وہ پولٹری فارمرس، طالب علموں اور استادوں کے لیے بہت کارآمد ثابت ہوں گی۔

واقعی یہ خوشی کی بات ہے کہ دوسری پیان کامن ویلتھ (Pan-Commun Wealth) ویٹرنری کانفرنس بنگلور میں سائنسدانوں نے کتاب کی تعریف کی اور پسند کیا۔ اس کے لیے مصنف قابل مبارکباد ہیں۔

کتاب کی افادیت کے مختلف مذکورہ پہلوؤں کا جائزہ لیتے ہوئے یہ پُر زور سفارش کی جاسکتی ہے کہ اردو داں عوام کو اس کتاب سے جو موضوع پر ایک کارآمد گائڈ بک ہے، زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھانا چاہئے۔ بلکہ چھوٹی صنعتیں(Small Scale Industries) کے تحت حکومت کی طرف سے جو بھی سہولیات فراہم ہوسکتی ہیں، ان سے بھر پور استفادہ کرنا چاہئے تاکہ ملک کو بیروزگاری اور افلاس سے پیدا ہونے والے مسائل سے نجات حاصل کرنے میں مدد و تائیدمل سکے۔

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

بقیہ اداریہ

ہے۔ اسی ضرورت کے مدنظر ان حضرات نے بنگلور کے مضافات میں ایک دوسرا ہائی اسکول قائم کیا ہے جو اسی نہج پر نہایت کامیابی سے آگے بڑھ رہا ہے۔ امام موصوف کے علاوہ اس کے دیگر ذمہ داروں میں سے مجلس ملیہ اسلامیہ کے سکریٹری نوید احمد صاحب اور خازن اطیع اللہ صاحب سے بھی ملاقات رہی۔ ادارے کے ایک اوراہم کارکن عتیق احمد صاحب سے ملاقات نہ ہوسکی۔ یہ سب کاروباری لوگ ہیں تاہم اپنی کاروباری مصروفیات میں سے وقت نکال کر ملی خدمت کو بھی یہ لوگ ایک اہم ذمہ داری کے طور پر نبھار ہے ہیں۔ یہ وہ لوگ ہیں کہ جن کو نہ تو نام ونمود کی تلاش ہے نہ ان کے پوسٹر بنگلور کی دیواروں پر نظر آتے ہیں، نہ ان کے لمبے چوڑے وزیٹنگ کارڈ ہیں۔ ایسے ادارے اور فلاحی کام ہی ان کی اجتماعی شناخت ہیں۔ ایسے ہی اصحاب خیر نے وہاں جگہ جگہ اسکول، کالج، ٹریننگ سینٹر، شفاخانے، یتیم خانے، بے سہارا لڑکیوں اور عورتوں کے لیے پناہ گاہیں، ایمبولینس گاڑیاں اور وہ سب کچھ قائم کررکھا ہے کہ جس کی ضرورت کا احساس ایک زندہ سماج کو ہوتا ہے۔ پھر کیا تعجب ہے کہ وہاں مسلمانوں کا تعلیمی اوسط بھی لگ بھگ وہی ہے جو غیر مسلموں کا ہے۔ اور ان کی معاشی حالت بھی قابل رشک ہے۔ کیا اس میں ہمارے شمالی ہند میں رہنے والے برادران کے لیے کوئی سبق ہے؟ امام ریاض الرحمٰن ان تمام ائمہ سے بہتر ہیں کہ جنھوں نے یا تو محدود دنیوی فائدوں (ثمناً قلیلاً) کے عوض اللہ کے احکامات کو پس پشت ڈال دیا ہے یا ان میں اس جرأت کا فقدان ہے جو کہ شر کے دور میں کارِ خیر کے لیے درکار ہوتی ہے۔ یہ صاحب فضل حضرات ہمارے ان کاروباری بھائیوں سے افضل ہیں کہ جو محض اپنی شہرت کے واسطے چندے بانٹتے ہیں، غیر اسلامی رسوم میں سستی شہرت کے واسطے پیسہ بانٹتے ہیں۔ پوسٹر بازی کرتے ہیں۔ جلسوں میں مہمان خصوصی ہوتے ہیں۔ تاہم ادارہ سازی جیسے اہم اور آزمائش کاموں سے دور ہیں۔ اگر ان کو کسی ادارے کا سربراہ یا ذمہ دار بنادیا جائے تو ذاتی مفاد اور خوشامد پسندوں کے تحفظ میں ادارے کو درگور کرنے سے بھی باز نہیں آتے (دہلی کے خستہ حال مسلم ادارے اس کی بہترین مثال ہیں) بہر کیف اللہ تعالیٰ غفور الرحیم ہے۔ اب بھی وقت ہے کہ ہم لوگ اپنے بھائیوں سے سبق لیں ورنہ ہماری بربادی کے جو افسانے ہماری ایک ریاست میں لکھے جاچکے ہیں (کہ جہاں سے اردو زبان وتہذیب لگ بھگ ختم ہوچکی ہے) وہ ہر شہر کا مقدر ہوں گے۔

جوابات: سانپ کوئز

(1)	د	(2)	ج	(3)	ج	(4)	ب
(5)	ب	(6)	الف	(7)	د	(8)	د
(9)	د	(10)	الف	(11)	ج	(12)	ب
(13)	ب	(14)	ج	(15)	ج	(16)	د
(17)	د	(18)	الف	(19)	الف	(20)	ب

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری رتحفہ فارم

میں'' اُردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں راپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں رخریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر..........) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ منی آرڈر رچیک رڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک ررجسٹری ارسال کریں:

نام.................................... پتہ....................................

.... پن کوڈ....................................

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرسالانہ =/360 روپے اور سادہ ڈاک سے =/150 روپے (انفرادی) نیز =/180 روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زرسالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/50 روپے بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر۔ نئی دہلی۔ 110025

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ ----------------------	=/1800 روپے
نصف صفحہ ----------------------	=/1200 روپے
چوتھائی صفحہ ----------------------	=/900 روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وہائٹ)-----	=/5,000 روپے
ایضاً (ملٹی کلر)----------	=/10,000 روپے
پشت کور (ملٹی کلر)----------	=/15,000 روپے
ایضاً (دو کلر)----------	=/12,000

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے =/30 روپے کمیشن اور =/20 روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہٰذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں =/50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

پتہ برائے عام خط وکتابت : ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764
جامعہ نگر نئی دہلی۔ 110025

کاوش کوپن

نام ---------- عمر ----------

کلاس ---------- سیکشن ----------

اسکول کا نام و پتہ ----------

---------- پن کوڈ ----------

گھر کا پتہ ----------

---------- پن کوڈ ----------

تاریخ ----------

سوال جواب

نام ----------

عمر ----------

تعلم ----------

مشغلہ ----------

مکمل پتہ ----------

پن کوڈ ----------

تاریخ ----------

سائنس کلب کوپن

نام ----------

مشغلہ ----------

کلاس/تعلیمی لیاقت ----------

اسکول/ادارے کا نام و پتہ ----------

پن کوڈ ---------- فون نمبر ----------

گھر کا پتہ ----------

پن کوڈ ----------

تاریخ پیدائش ----------

دلچسپی کے سائنسی مضامین/موضوعات ----------

مستقبل کا خواب ----------

دستخط ----------

تاریخ ----------

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی ۔110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی ۔110025 سے شائع کیا ------ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

URDU **SCIENCE** MONTHLY AUGUST 2001

RNI Regn. No . 57347/94 Postal Regn. No .DL 11337/2001 Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.SO New Delhi 110002
Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No .U(C)180/2001 Annual Subscription Individual/Rs.150/-Institutional 180/- Regd.Post Rs.360/-

